

03500.016228



#4

2152

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
HIROHARU TAKAHASHI) Examiner: Not Yet Assigned
Application No.: 10/081,839) Group Art Unit: 2152
Filed: February 25, 2002)
For: NETWORK INTERFACE)
APPARATUS, IMAGE)
PROCESSING APPARATUS,)
DATA PROVIDING METHOD,)
AND PROGRAM) April 29, 2002

RECEIVED

MAY 01 2002

Technology Center 2100

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

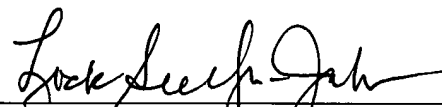
Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed is
a certified copy of the following Japanese application:

2001-055689, filed February 28, 2001.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant
LOCK SEE YU - JAMES
Registration No. 38,667 (KAP)

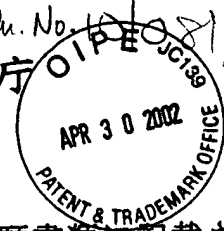
FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 255395 v 1

CFO 16228 U) / ver

Appn. No. 16228 U)

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 2月28日

RECEIVED

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-055689

MAY 01 2002

[ST.10/C]:

[JP2001-055689]

Technology Center 2100

出 願 人

Applicant(s):

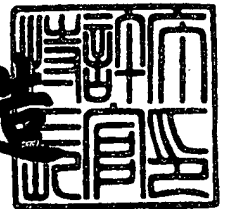
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2002年 3月22日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2002-3019168

【書類名】 特許願

【整理番号】 4397052

【提出日】 平成13年 2月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03G 15/00

【発明の名称】 印刷システム、ネットワークインターフェース装置、印刷装置、データ提供方法及び記憶媒体

【請求項の数】 66

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 高橋 裕治

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

 【識別番号】 100081880

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 渡部 敏彦

 【電話番号】 03(3580)8464

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 007065

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9703713

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷システム、ネットワークインターフェース装置、印刷装置、データ提供方法及び記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷装置とネットワークモジュールが連携してネットワーク上の外部装置に対し印刷サービスを提供する印刷システムであって、

前記ネットワークモジュールは、前記印刷装置の機器情報の参照や設定を行う画面が記述された表示データを提供する提供手段と、

前記画面に表示される複数種類の言語のうち選択された言語を示す言語情報を保持する保持手段と、

前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求し、前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークモジュール内から前記機種非依存データを取得するデータ獲得手段とを有し、

前記提供手段は、前記保持手段により保持された言語情報に基づいて、前記外部装置に前記表示データを提供することを特徴とする印刷システム。

【請求項 2】 前記提供手段は、前記表示データを H T T P (HyperText Transfer Protocol) を用いて提供し、前記データ獲得手段は、前記外部装置から前記 H T T P で指定されたデータの U R L (Uniform Resource Locator) のパス検査に基づき、前記指定されたデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求して前記外部装置へ提供し、前記指定されたデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークモジュールが備えるデータベースから前記機種非依存データを取得して前記外部装置へ提供することを特徴とする請求項 1 記載の印刷システム。

【請求項 3】 前記印刷装置の前記機器情報とは、前記印刷装置に装着される給紙装置や排紙装置等のオプション機器に関する情報、前記オプション機器の給紙や排紙等に関する情報を含むことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の印刷システム。

【請求項 4】 前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、当該データが特定のパスに合致するか否かに基づき、機種依存データか機種非依存データかを判別することを特徴とする請求項 2 記載の印刷システム。

【請求項 5】 前記ネットワークモジュールは、機種依存データのパスのリストを有し、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、前記リストに合致するデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする請求項 2 記載の印刷システム。

【請求項 6】 前記ネットワークモジュールは、機種非依存データのパスのリストを有し、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、前記リストに合致しないデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする請求項 2 記載の印刷システム。

【請求項 7】 前記印刷装置は、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続の有無を判断することで機器構成を特定する機器構成特定手段を有し、前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一のビットマップ画像の転送要求に基づき、前記機器構成に応じたビットマップ画像を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の印刷システム。

【請求項 8】 前記印刷装置は、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続の有無を判断することで前記印刷装置の機器構成を特定する機器構成特定手段を有し、前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一の H T M L (HyperText Markup Language) データの転送要求に基づき、前記転送要求された H T M L データに対し内部の S S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記 S S I の解釈条件として前記機器構成を取り入れ、前記機器構成に応じて異なる H T M L データを選択して前記外部装置に送信することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の印刷システム。

【請求項 9】 前記コンテンツ獲得手段は、前記外部装置からの単一の H T M L データの転送要求に基づき、前記転送要求された H T M L データに対し内部の S S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記 S S I

の解釈条件として前記印刷装置における給紙に関する用紙残量や排紙に関する排紙残量等の機器内部状態を取り入れ、前記機器内部状態に応じて異なるHTMLデータを選択して前記外部装置に送信することを特徴とする請求項1又は2記載の印刷システム。

【請求項10】 前記ネットワークモジュールは前記印刷装置に装着されるネットワークカードであることを特徴とする請求項1又は2記載の印刷システム。

【請求項11】 前記保持手段は、前記外部装置において前記画面で選択された言語を示す言語情報を保持することを特徴とする請求項1又は2記載の印刷システム。

【請求項12】 前記印刷装置と前記ネットワークモジュールとは、個々にインテリジェントな形態として構成されると共に、前記ネットワークモジュールには、複数機種の印刷装置がそれぞれ接続可能であることを特徴とする請求項1～11の何れかに記載の印刷システム。

【請求項13】 印刷装置に接続され、印刷装置と連携してネットワーク上の外部装置に対し印刷サービスを提供するネットワークインターフェース装置であって、

前記印刷装置の機器情報の参照や設定を行う画面が記述された表示データを提供する提供手段と、

前記画面に表示される複数種類の言語のうち選択された言語を示す言語情報を保持する保持手段と、

前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求し、前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークインターフェース装置内から前記機種非依存データを前記外部装置へ提供するデータ獲得手段とを有し、

前記提供手段は、前記保持手段により保持された言語情報に基づいて、前記外部装置に前記表示データを提供することを特徴とするネットワークインターフェース装置。

【請求項 1 4】 前記提供手段は、前記表示データを H T T P (HyperText Transfer Protocol) を用いて提供し、前記データ獲得手段は、前記外部装置から前記 H T T P で指定されたデータの U R L (Uniform Resource Locator) のパス検査に基づき、前記指定されたデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求して前記外部装置に提供し、前記指定されたデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークインターフェース装置が備えるデータベースから前記機種非依存データを取得して前記外部装置へ提供することを特徴とする請求項 1 3 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 1 5】 前記印刷装置の前記機器情報とは、前記印刷装置に装着される給紙装置や排紙装置等のオプション機器に関する情報、前記オプション機器の給紙や排紙等に関する情報を含むことを特徴とする請求項 1 3 又は 1 4 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 1 6】 前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、当該データが特定のパスに合致するか否かに基づき、機種依存データか機種非依存データかを判別することを特徴とする請求項 1 4 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 1 7】 機種依存データのパスのリストを有し、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、前記リストに合致するデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする請求項 1 4 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 1 8】 機種非依存データのパスのリストを有し、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、前記リストに合致しないデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする請求項 1 4 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 1 9】 前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一のビットマップ画像の転送要求に基づき、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続により特定された機器構成に応じたビットマップ画像を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする請求項 1 3 又は 1 4 記載

のネットワークインターフェース装置。

【請求項 2 0】 前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一の HTML (HyperText Markup Language) データの転送要求に基づき、前記転送要求された HTML データに対し内部の S S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記 S S I の解釈条件として、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続により特定された機器構成を取り入れ、前記機器構成に応じて異なる HTML を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする請求項 1 3 又は 1 4 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 2 1】 前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一のデータの転送要求に基づき、前記転送要求された HTML データに対し内部の S S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記 S S I の解釈条件として前記印刷装置における給紙に関する用紙残量や排紙に関する排紙残量等の機器内部状態を取り入れ、前記機器内部状態に応じて異なる HTML を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする請求項 1 3 又は 1 4 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 2 2】 前記ネットワークインターフェース装置は、前記印刷装置に装着されるネットワークカードであることを特徴とする請求項 1 3 又は 1 4 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 2 3】 前記保持手段は、前記外部装置において前記画面で選択された言語を示す言語情報を保持することを特徴とする請求項 1 3 又は 1 4 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 2 4】 前記ネットワークモジュールと前記印刷装置とは、個々にインテリジェントな形態として構成されると共に、前記ネットワークモジュールには、複数機種の印刷装置がそれぞれ接続可能であることを特徴とする請求項 1 3 ~ 2 3 の何れかに記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 2 5】 ネットワークモジュールと連携してネットワーク上の外部装置に対し印刷サービスを提供する印刷装置であって、

前記外部装置から要求されたデータが機種に依存する機種依存データであると

判断された場合に、前記ネットワークモジュールからの前記機種依存データの要求に基づき、前記ネットワークモジュールに対して返答を行うことを特徴とする印刷装置。

【請求項 2 6】 前記外部装置から H T T P (HyperText Transfer Protocol) で指定されたデータの U R L (Uniform Resource Locator) のパス検査に基づき、前記指定されたデータが機種に依存する機種依存データであると判断された場合に、前記ネットワークモジュールからの前記機種依存データの要求に基づき、前記ネットワークモジュールに対して返答を行うことを特徴とする請求項 2 5 記載の印刷装置。

【請求項 2 7】 前記外部装置から、印刷装置本体に装着される給紙装置や排紙装置等のオプション機器に関する情報、前記オプション機器の給紙や排紙等に関する情報を含む機器情報の参照や設定が可能であることを特徴とする請求項 2 5 又は 2 6 記載の印刷装置。

【請求項 2 8】 印刷装置本体に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続の有無を判断することで機器構成を特定する機器構成特定手段を有することを特徴とする請求項 2 5 ～ 2 7 の何れかに記載の印刷装置。

【請求項 2 9】 複数の言語に対応した機種依存データを保持するデータ保持手段を有することを特徴とする請求項 2 5 ～ 2 8 の何れかに記載の印刷装置。

【請求項 3 0】 何処の市場向けかを示す仕向け地情報を有することを特徴とする請求項 2 5 ～ 2 9 の何れかに記載の印刷装置。

【請求項 3 1】 印刷装置とネットワークモジュールが連携してネットワーク上の外部装置に対し印刷サービスを提供する印刷システムで実行されるデータ提供方法であって、

前記ネットワークモジュールは、前記印刷装置の機器情報の参照や設定を行う画面に表示される複数種類の言語のうち選択された言語を示す言語情報を保持し、前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求し、前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークモジュール内から前記機種非依存データを取得し、

前記保持された言語情報に基づいて、前記外部装置に、前記画面が記述された表示データを提供することを特徴とするデータ提供方法。

【請求項 3 2】 前記ネットワークモジュールは、前記外部装置から H T T P (HyperText Transfer Protocol) で指定されたデータの U R L (Uniform Resource Locator) のパス検査に基づき、前記指定されたデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求して前記外部装置へ提供し、前記指定されたデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークモジュールが備えるデータベースから前記機種非依存データを取得して前記外部装置へ提供することを特徴とする請求項 3 1 記載のデータ提供方法。

【請求項 3 3】 前記外部装置から前記印刷装置に対し、前記印刷装置に装着される給紙装置や排紙装置等のオプション機器に関する情報、前記オプション機器の給紙や排紙等に関する情報を含む機器情報の参照や設定が可能であることを特徴とする請求項 3 1 又は 3 2 記載のデータ提供方法。

【請求項 3 4】 前記ネットワークモジュールは、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、当該データが特定のパスに合致するか否かに基づき、機種依存データか機種非依存データかを判別することを特徴とする請求項 3 2 記載のデータ提供方法。

【請求項 3 5】 前記ネットワークモジュールは、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、機種依存データのパスのリストに合致するデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする請求項 3 2 記載のデータ提供方法。

【請求項 3 6】 前記ネットワークモジュールは、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、機種非依存データのパスのリストに合致しないデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする請求項 3 2 記載のデータ提供方法。

【請求項 3 7】 前記印刷装置は、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続の有無を判断することで機器構成を特定し、前記ネットワークモジュールは、前記外部装置からの単一のビットマップ画像の

転送要求に基づき、前記機器構成に応じたビットマップ画像を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする請求項 3 1 又は 3 2 記載のデータ提供方法。

【請求項 3 8】 前記印刷装置は、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続の有無を判断することで前記印刷装置の機器構成を特定し、前記ネットワークモジュールは、前記外部装置からの単一の HTML (HyperText Markup Language) データの転送要求に基づき、前記転送要求された HTML データに対し内部の S S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記 S S I の解釈条件として前記機器構成を取り入れ、前記機器構成に応じて異なる HTML データを選択して前記外部装置に送信することを特徴とする請求項 3 1 又は 3 2 記載のデータ提供方法。

【請求項 3 9】 前記ネットワークモジュールは、前記外部装置からの単一の HTML データの転送要求に基づき、前記転送要求された HTML データに対し内部の S S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記 S S I の解釈条件として前記印刷装置における給紙に関する用紙残量や排紙に関する排紙残量等の機器内部状態を取り入れ、前記機器内部状態に応じて異なる HTML を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする請求項 3 1 又は 3 2 記載のデータ提供方法。

【請求項 4 0】 前記ネットワークモジュールは、前記印刷装置に装着されるネットワークカードであることを特徴とする請求項 3 1 ～ 3 2、3 4 ～ 3 9 の何れかに記載のデータ提供方法。

【請求項 4 1】 前記ネットワークモジュールは、前記外部装置において前記画面で選択された言語を示す言語情報を保持することを特徴とする請求項 3 1 記載のデータ提供方法。

【請求項 4 2】 印刷装置とネットワークモジュールが連携してネットワーク上の外部装置に対し印刷サービスを提供する印刷システムに適用されるデータ提供方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、

前記データ提供方法は、前記印刷装置の機器情報の参照や設定を行う画面に表示される複数種類の言語のうち選択された言語を示す言語情報を保持するステッ

プと、前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求するステップと、前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークモジュール内から前記機種非依存データを取得するステップと、前記保持された言語情報に基づいて、前記外部装置に、前記画面が記述された表示データを提供するステップとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 4 3】 印刷装置とネットワークモジュールが連携してネットワーク上の外部装置に対し印刷サービスを提供する印刷システムであって、

前記ネットワークモジュールは、前記印刷装置の機器情報の参照や設定を行う画面が記述された表示データを提供する提供手段と、

前記印刷装置がどこの土地に出荷されるかを示す仕向け地情報を取得する取得手段と、

前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求し、前記外部装置から要求された前記画面に表示されるデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークモジュール内から前記機種非依存データを取得するデータ獲得手段とを有し、

前記データ獲得手段は、前記取得手段により取得された仕向け地情報に基づいて、機種依存データを要求することを特徴とする印刷システム。

【請求項 4 4】 前記提供手段は、前記表示データを H T T P (HyperText Transfer Protocol) を用いて提供し、前記データ獲得手段は、前記外部装置から前記 H T T P で指定されたデータの U R L (Uniform Resource Locator) のパス検査に基づき、前記指定されたデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求して前記外部装置へ提供し、前記指定されたデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークモジュールが備えるデータベースから前記機種非依存データを取得して前記外部装置へ提供することを特徴とする請求項 4 3 記載の印刷システム。

【請求項 4 5】 前記印刷装置の前記機器情報とは、前記印刷装置に装着さ

れる給紙装置や排紙装置等のオプション機器に関する情報、前記オプション機器の給紙や排紙等に関する情報を含むことを特徴とする請求項43又は44記載の印刷システム。

【請求項46】 前記データ獲得手段は、前記H T T Pで指定されたデータのU R Lのパス検査を行う際、当該データが特定のパスに合致するか否かに基づき、機種依存データか機種非依存データかを判別することを特徴とする請求項44記載の印刷システム。

【請求項47】 前記ネットワークモジュールは、機種依存データのパスのリストを有し、前記データ獲得手段は、前記H T T Pで指定されたデータのU R Lのパス検査を行う際、前記リストに合致するデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする請求項44記載の印刷システム。

【請求項48】 前記ネットワークモジュールは、機種非依存データのパスのリストを有し、前記データ獲得手段は、前記H T T Pで指定されたデータのU R Lのパス検査を行う際、前記リストに合致しないデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする請求項49記載の印刷システム。

【請求項49】 前記印刷装置は、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続の有無を判断することで機器構成を特定する機器構成特定手段を有し、前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一のビットマップ画像の転送要求に基づき、前記機器構成に応じたビットマップ画像を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする請求項43又は44記載の印刷システム。

【請求項50】 前記印刷装置は、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続の有無を判断することで前記印刷装置の機器構成を特定する機器構成特定手段を有し、前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一のH T M L (HyperText Markup Language) データの転送要求に基づき、前記転送要求されたH T M Lデータに対し内部のS S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記S S Iの解釈条件として前記機器構成を取り入れ、前記機器構成に応じて異なるH T M Lデータを選択して前記外部

装置に送信することを特徴とする請求項 4 3 又は 4 4 記載の印刷システム。

【請求項 5 1】 前記コンテンツ獲得手段は、前記外部装置からの単一の HTML データの転送要求に基づき、前記転送要求された HTML データに対し内部の S S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記 S S I の解釈条件として前記印刷装置における給紙に関する用紙残量や排紙に関する排紙残量等の機器内部状態を取り入れ、前記機器内部状態に応じて異なる HTML データを選択して前記外部装置に送信することを特徴とする請求項 4 3 又は 4 4 記載の印刷システム。

【請求項 5 2】 前記ネットワークモジュールは前記印刷装置に装着されるネットワークカードであることを特徴とする請求項 4 3 又は 4 4 記載の印刷システム。

【請求項 5 3】 前記保持手段は、前記外部装置において前記画面で選択された言語を示す言語情報を保持することを特徴とする請求項 4 3 又は 4 4 記載の印刷システム。

【請求項 5 4】 前記印刷装置と前記ネットワークモジュールとは、個々にインテリジェントな形態として構成されると共に、前記ネットワークモジュールには、複数機種の印刷装置がそれぞれ接続可能であることを特徴とする請求項 4 3 ~ 1 1 の何れかに記載の印刷システム。

【請求項 5 5】 印刷装置に接続され、印刷装置と連携してネットワーク上の外部装置に対し印刷サービスを提供するネットワークインターフェース装置であって、

前記印刷装置の機器情報の参照や設定を行う画面が記述された表示データを提供する提供手段と、

前記印刷装置がどここの土地に出荷されるかを示す仕向け地情報を取得する取得手段と、

前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求し、前記外部装置から要求されたデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークインターフェース装置内から前記機種非依存データを前記外部装置へ

提供するデータ獲得手段とを有し、

前記データ獲得手段は、前記取得手段により取得された仕向け地情報に基づいて、機種依存データを要求することを特徴とするネットワークインターフェース装置。

【請求項 5 6】 前記提供手段は、前記表示データを H T T P (HyperText Transfer Protocol) を用いて提供し、前記データ獲得手段は、前記外部装置から前記 H T T P で指定されたデータの U R L (Uniform Resource Locator) のパス検査に基づき、前記指定されたデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求して前記外部装置に提供し、前記指定されたデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークインターフェース装置が備えるデータベースから前記機種非依存データを取得して前記外部装置へ提供することを特徴とする請求項 5 5 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 5 7】 前記印刷装置の前記機器情報とは、前記印刷装置に装着される給紙装置や排紙装置等のオプション機器に関する情報、前記オプション機器の給紙や排紙等に関する情報を含むことを特徴とする請求項 5 5 又は 5 6 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 5 8】 前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、当該データが特定のパスに合致するか否かに基づき、機種依存データか機種非依存データかを判別することを特徴とする請求項 5 6 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 5 9】 機種依存データのパスのリストを有し、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、前記リストに合致するデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする請求項 5 6 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 6 0】 機種非依存データのパスのリストを有し、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、前記リストに合致しないデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする請求項 5 6 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 6 1】 前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一のビットマップ画像の転送要求に基づき、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続により特定された機器構成に応じたビットマップ画像を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする請求項 5 5 又は 5 6 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 6 2】 前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一の HTML (HyperText Markup Language) データの転送要求に基づき、前記転送要求された HTML データに対し内部の S S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記 S S I の解釈条件として、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続により特定された機器構成を取り入れ、前記機器構成に応じて異なる HTML を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする請求項 5 5 又は 5 6 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 6 3】 前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一のデータの転送要求に基づき、前記転送要求された HTML データに対し内部の S S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記 S S I の解釈条件として前記印刷装置における給紙に関する用紙残量や排紙に関する排紙残量等の機器内部状態を取り入れ、前記機器内部状態に応じて異なる HTML を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする請求項 5 5 又は 5 6 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 6 4】 前記ネットワークインターフェース装置は前記印刷装置に装着されるネットワークカードであることを特徴とする請求項 5 5 又は 5 6 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 6 5】 前記保持手段は、前記外部装置において前記画面で選択された言語を示す言語情報を保持することを特徴とする請求項 5 5 又は 5 6 記載のネットワークインターフェース装置。

【請求項 6 6】 前記ネットワークモジュールと前記印刷装置とは、個々にインテリジェントな形態として構成されると共に、前記ネットワークモジュールには、複数機種 of 印刷装置がそれぞれ接続可能であることを特徴とする請求項 5

5 ～ 6 5 の何れかに記載のネットワークインターフェース装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷システム、ネットワークインターフェース装置、印刷装置、データ提供方法及び記憶媒体に関し、特に、WEBコンテンツ（情報の内容）を分散配置する場合に好適な印刷システム、ネットワークインターフェース装置、印刷装置、データ提供方法及び記憶媒体に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

近年、インターネットの普及により、印刷装置もネットワークで使われる形態が一般化してきた。通常、印刷装置において、高速機やカラー機などの高価格機では、ネットワークインターフェースは内蔵される傾向にあるが、低価格なモノクロ機の場合には、ネットワークインターフェースは本体には同梱されず、ネットワークカードモジュールとして別に供給される形態が一般的である。

【 0 0 0 3 】

この場合、印刷装置本体とネットワークカードモジュールは、個々にCPUを持ったインテリジェントな形態であり、それぞれのモジュールが、接続インターフェース間で通信を行って所望のサービスを実装している。このことは、逆に、負荷の重いネットワークサービスをネットワークカードモジュールに追い出すことが可能となり、相対的に印刷装置本体のCPUや周辺パフォーマンスを下げる事が可能となり、印刷装置本体のコスト削減をもたらしている。

【 0 0 0 4 】

従来のネットワークインターフェースは、例えばl p rに代表されるような印刷データの送信だけであればよかったが、昨今、印刷装置に対する情報管理というニーズが高くなり、付加技術として各種の手段が提供されている。

【 0 0 0 5 】

最も単純な例が、印刷データを送信するポートに情報管理データ（ジョブ制御言語=Job Language）を付加する形態である。ジョブ制御言語は、印刷データを

送るポートを共有する形であるため、サービスポートを増加せずに済み、比較的実装が簡単であるが、印刷データ受信中にデータが大量に送信されるとポートを占有するため、情報管理データのやりとりが止まってしまうという問題があり、また、ネットワークにおける l p r プロトコルのような片方向型コネクションの場合、そもそも情報取得ができないという欠点がある。

【 0 0 0 6 】

次の手法としては、S N M P (Simple Network Management Protocol) /M I B (Management Information Base) を使った方式がある。これは、データ送受信用の専用ポートを使用し、標準規格である S N M P を使う方法である。しかし、この方式は、S N M P を受信して U I (User Interface) を提供する専用クライアントプログラムの独自開発が必要であり、なおかつ、この方式では、そもそも単純な情報のやり取りを行うプロトコルであるため、数字、文字列などの単純なデータベースしか提供できない。その結果、機器の構成を示すビットマップ画像など U I を構成する情報は、前記クライアントプログラムが所有せねばならず、それに伴いクライアントプログラムを機種対応させなくてはならないという問題点がある。

【 0 0 0 7 】

最新の方法としては、ネットワークカードモジュールの中に H T T P (Hyper Text Transfer Protocol) サービスを提供して、機器情報に関する H T M L (Hyper Text Markup Language) データやビットマップ画像といった W E B コンテンツを提供し、クライアントは、一般的な W E B ブラウザを使用して前記 W E B コンテンツを G U I (Graphical User Interface) 上に表示し、操作を可能とすれば、クライアントプログラムを提供しなくても同様の効果を得ることが可能である。従来の方式では、クライアントプログラムが多種多様な機器に固有な情報（メッセージ文字列、ビットマップ画像）を管理する必要があったが、機器が自分の機種情報だけ持てばよい上記方式は、短期間で製品を提供するためには最も適する方法である。

【 0 0 0 8 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した従来技術においては下記のような問題があった。即ち、上述したHTTPサービスは、ネットワークの一機能であるため、インターフェースとネットワークプロトコルを構成する基本モジュールを共有するために、基本的にネットワークカードモジュール上に実装される機能である。しかし、ネットワークカードモジュールは、共通化による開発コストの低減と量産化による製品コストの削減を図るために、通常、複数のモデルの印刷装置と接続されるように設計される。

【 0 0 0 9 】

しかし、複数のモデルの印刷装置の機種は、個々に機種に応じたメッセージやそれぞれ固有な情報を持っているため、それら全ての固有情報をネットワークカードモジュールでサポートするためには、全ての印刷装置の固有情報をネットワークカードモジュールに有していなくてはならず、ROM容量増加によるコスト増加が発生する。

【 0 0 1 0 】

更に、ネットワークカードモジュールが製品として発表された後に発売されるであろう印刷装置の固有情報に対応させるためには、その都度、ネットワークカードモジュールのファームウェアの書き換えを行わなくてはならず、メンテナンス作業が発生してしまい、コストが高くなってしまうという問題点がある。

【 0 0 1 1 】

本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、機種に依存するWEBコンテンツは印刷部、機種に依存しないWEBコンテンツはネットワークカード部に分散配置することで、ネットワークカード部に接続される可能性のある全ての印刷部のモデルについてWEBコンテンツを機種依存コンテンツ部に持たせることを不要とし、ネットワークカード部の容量コストを削減すること等を可能とした印刷システム、ネットワークインターフェース装置、印刷装置、データ提供方法及び記憶媒体を提供することを目的とする。

【 0 0 1 2 】

特に、印刷装置が複数の国に対応している場合でも、単一のネットワークモジュールで、複数言語のWEBコンテンツを提供できることが望ましい。同様に、

印刷装置が複数の仕向け地に出荷される場合でも、単一のネットワークモジュールで、複数言語のWEBコンテンツを提供できることが望ましい。

【 0 0 1 3 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項 1 記載の発明は、印刷装置とネットワークモジュールが連携してネットワーク上の外部装置に対し印刷サービスを提供する印刷システムであって、前記ネットワークモジュールは、前記印刷装置の機器情報の参照や設定を行う画面が記述された表示データを提供する提供手段と、前記画面に表示される複数種類の言語のうち選択された言語を示す言語情報を保持する保持手段と、前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求し、前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークモジュール内から前記機種非依存データを取得するデータ獲得手段とを有し、前記提供手段は、前記保持手段により保持された言語情報に基づいて、前記外部装置に前記表示データを提供することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

上記目的を達成するため、請求項 2 記載の発明は、前記提供手段は、前記表示データをHTTP (HyperText Transfer Protocol) を用いて提供し、前記データ獲得手段は、前記外部装置から前記HTTPで指定されたデータのURL (Uniform Resource Locator) のパス検査に基づき、前記指定されたデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求して前記外部装置へ提供し、前記指定されたデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークモジュールが備えるデータベースから前記機種非依存データを取得して前記外部装置へ提供することを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

上記目的を達成するため、請求項 3 記載の発明は、前記印刷装置の前記機器情報とは、前記印刷装置に装着される給紙装置や排紙装置等のオプション機器に関する情報、前記オプション機器の給紙や排紙等に関する情報を含むことを特徴と

する。

【 0 0 1 6 】

上記目的を達成するため、請求項 4 記載の発明は、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、当該データが特定のパスに合致するか否かに基づき、機種依存データか機種非依存データかを判別することを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

上記目的を達成するため、請求項 5 記載の発明は、前記ネットワークモジュールは、機種依存データのパスのリストを有し、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、前記リストに合致するデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

上記目的を達成するため、請求項 6 記載の発明は、前記ネットワークモジュールは、機種非依存データのパスのリストを有し、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、前記リストに合致しないデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

上記目的を達成するため、請求項 7 記載の発明は、前記印刷装置は、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続の有無を判断することで機器構成を特定する機器構成特定手段を有し、前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一のビットマップ画像の転送要求に基づき、前記機器構成に応じたビットマップ画像を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

上記目的を達成するため、請求項 8 記載の発明は、前記印刷装置は、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続の有無を判断することで前記印刷装置の機器構成を特定する機器構成特定手段を有し、前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一の H T M L (HyperText Markup Language)

age) データの転送要求に基づき、前記転送要求されたHTMLデータに対し内部のSSI (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記SSIの解釈条件として前記機器構成を取り入れ、前記機器構成に応じて異なるHTMLデータを選択して前記外部装置に送信することを特徴とする。

【0021】

上記目的を達成するため、請求項9記載の発明は、前記コンテンツ獲得手段は、前記外部装置からの単一のHTMLデータの転送要求に基づき、前記転送要求されたHTMLデータに対し内部のSSI (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記SSIの解釈条件として前記印刷装置における給紙に関する用紙残量や排紙に関する排紙残量等の機器内部状態を取り入れ、前記機器内部状態に応じて異なるHTMLデータを選択して前記外部装置に送信することを特徴とする。

【0022】

上記目的を達成するため、請求項10記載の発明は、前記ネットワークモジュールは前記印刷装置に装着されるネットワークカードであることを特徴とする。

【0023】

上記目的を達成するため、請求項11記載の発明は、前記保持手段は、前記外部装置において前記画面で選択された言語を示す言語情報を保持することを特徴とする。

【0024】

上記目的を達成するため、請求項12記載の発明は、前記印刷装置と前記ネットワークモジュールとは、個々にインテリジェントな形態として構成されると共に、前記ネットワークモジュールには、複数機種の印刷装置がそれぞれ接続可能であることを特徴とする。

【0025】

上記目的を達成するため、請求項13記載の発明は、印刷装置に接続され、印刷装置と連携してネットワーク上の外部装置に対し印刷サービスを提供するネットワークインターフェース装置であって、前記印刷装置の機器情報の参照や設定を行う画面が記述された表示データを提供する提供手段と、前記画面に表示され

る複数種類の言語のうち選択された言語を示す言語情報を保持する保持手段と、前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求し、前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークインターフェース装置内から前記機種非依存データを前記外部装置へ提供するデータ獲得手段とを有し、前記提供手段は、前記保持手段により保持された言語情報に基づいて、前記外部装置に前記表示データを提供することを特徴とする。

【 0 0 2 6 】

上記目的を達成するため、請求項 1 4 記載の発明は、前記提供手段は、前記表示データを H T T P (HyperText Transfer Protocol) を用いて提供し、前記データ獲得手段は、前記外部装置から前記 H T T P で指定されたデータの U R L (Uniform Resource Locator) のパス検査に基づき、前記指定されたデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求して前記外部装置に提供し、前記指定されたデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークインターフェース装置が備えるデータベースから前記機種非依存データを取得して前記外部装置へ提供することを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

上記目的を達成するため、請求項 1 5 記載の発明は、前記印刷装置の前記機器情報とは、前記印刷装置に装着される給紙装置や排紙装置等のオプション機器に関する情報、前記オプション機器の給紙や排紙等に関する情報を含むことを特徴とする。

【 0 0 2 8 】

上記目的を達成するため、請求項 1 6 記載の発明は、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、当該データが特定のパスに合致するか否かに基づき、機種依存データか機種非依存データかを判別することを特徴とする。

【 0 0 2 9 】

上記目的を達成するため、請求項 1 7 記載の発明は、機種依存データのパスのリストを有し、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、前記リストに合致するデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする。

【 0 0 3 0 】

上記目的を達成するため、請求項 1 8 記載の発明は、機種非依存データのパスのリストを有し、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、前記リストに合致しないデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする。

【 0 0 3 1 】

上記目的を達成するため、請求項 1 9 記載の発明は、前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一のビットマップ画像の転送要求に基づき、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続により特定された機器構成に応じたビットマップ画像を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 3 2 】

上記目的を達成するため、請求項 2 0 記載の発明は、前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一の H T M L (HyperText Markup Language) データの転送要求に基づき、前記転送要求された H T M L データに対し内部の S S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記 S S I の解釈条件として、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続により特定された機器構成を取り入れ、前記機器構成に応じて異なる H T M L を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 3 3 】

上記目的を達成するため、請求項 2 1 記載の発明は、前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一のデータの転送要求に基づき、前記転送要求された H T M L データに対し内部の S S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記 S S I の解釈条件として前記印刷装置における給紙に関する用紙残量や排紙に関する排紙残量等の機器内部状態を取り入れ、前記機器内部状態に

応じて異なるHTMLを選択して前記外部装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 3 4 】

上記目的を達成するため、請求項 2 2 記載の発明は、前記ネットワークインターフェース装置は、前記印刷装置に装着されるネットワークカードであることを特徴とする。

【 0 0 3 5 】

上記目的を達成するため、請求項 2 3 記載の発明は、前記保持手段は、前記外部装置において前記画面で選択された言語を示す言語情報を保持することを特徴とする。

【 0 0 3 6 】

上記目的を達成するため、請求項 2 4 記載の発明は、前記ネットワークモジュールと前記印刷装置とは、個々にインテリジェントな形態として構成されると共に、前記ネットワークモジュールには、複数機種の印刷装置がそれぞれ接続可能であることを特徴とする。

【 0 0 3 7 】

上記目的を達成するため、請求項 2 5 記載の発明は、ネットワークモジュールと連携してネットワーク上の外部装置に対し印刷サービスを提供する印刷装置であって、前記外部装置から要求されたデータが機種に依存する機種依存データであると判断された場合に、前記ネットワークモジュールからの前記機種依存データの要求に基づき、前記ネットワークモジュールに対して返答を行うことを特徴とする。

【 0 0 3 8 】

上記目的を達成するため、請求項 2 6 記載の発明は、前記外部装置から HTTP (HyperText Transfer Protocol) で指定されたデータの URL (Uniform Resource Locator) のパス検査に基づき、前記指定されたデータが機種に依存する機種依存データであると判断された場合に、前記ネットワークモジュールからの前記機種依存データの要求に基づき、前記ネットワークモジュールに対して返答を行うことを特徴とする。

【 0 0 3 9 】

上記目的を達成するため、請求項 2 7 記載の発明は、前記外部装置から、印刷装置本体に装着される給紙装置や排紙装置等のオプション機器に関する情報、前記オプション機器の給紙や排紙等に関する情報を含む機器情報の参照や設定が可能であることを特徴とする。

【 0 0 4 0 】

上記目的を達成するため、請求項 2 8 記載の発明は、印刷装置本体に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続の有無を判断することで機器構成を特定する機器構成特定手段を有することを特徴とする。

【 0 0 4 1 】

上記目的を達成するため、請求項 2 9 記載の発明は、複数の言語に対応した機種依存データを保持するデータ保持手段を有することを特徴とする。

【 0 0 4 2 】

上記目的を達成するため、請求項 3 0 記載の発明は、何処の市場向けかを示す仕向け地情報を有することを特徴とする。

【 0 0 4 3 】

上記目的を達成するため、請求項 3 1 記載の発明は、印刷装置とネットワークモジュールが連携してネットワーク上の外部装置に対し印刷サービスを提供する印刷システムで実行されるデータ提供方法であって、前記ネットワークモジュールは、前記印刷装置の機器情報の参照や設定を行う画面に表示される複数種類の言語のうち選択された言語を示す言語情報を保持し、前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求し、前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークモジュール内から前記機種非依存データを取得し、前記保持された言語情報に基づいて、前記外部装置に、前記画面が記述された表示データを提供することを特徴とする。

【 0 0 4 4 】

上記目的を達成するため、請求項 3 2 記載の発明は、前記ネットワークモジュールは、前記外部装置から H T T P (HyperText Transfer Protocol) で指定さ

れたデータのURL (Uniform Resource Locator) のパス検査に基づき、前記指定されたデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求して前記外部装置へ提供し、前記指定されたデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークモジュールが備えるデータベースから前記機種非依存データを取得して前記外部装置へ提供することを特徴とする。

【 0 0 4 5 】

上記目的を達成するため、請求項 3 3 記載の発明は、前記外部装置から前記印刷装置に対し、前記印刷装置に装着される給紙装置や排紙装置等のオプション機器に関する情報、前記オプション機器の給紙や排紙等に関する情報を含む機器情報の参照や設定が可能であることを特徴とする。

【 0 0 4 6 】

上記目的を達成するため、請求項 3 4 記載の発明は、前記ネットワークモジュールは、前記HTTPで指定されたデータのURLのパス検査を行う際、当該データが特定のパスに合致するか否かに基づき、機種依存データか機種非依存データかを判別することを特徴とする。

【 0 0 4 7 】

上記目的を達成するため、請求項 3 5 記載の発明は、前記ネットワークモジュールは、前記HTTPで指定されたデータのURLのパス検査を行う際、機種依存データのパスのリストに合致するデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする。

【 0 0 4 8 】

上記目的を達成するため、請求項 3 6 記載の発明は、前記ネットワークモジュールは、前記HTTPで指定されたデータのURLのパス検査を行う際、機種非依存データのパスのリストに合致しないデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする。

【 0 0 4 9 】

上記目的を達成するため、請求項 3 7 記載の発明は、前記印刷装置は、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続の有無を判

断することで機器構成を特定し、前記ネットワークモジュールは、前記外部装置からの単一のビットマップ画像の転送要求に基づき、前記機器構成に応じたビットマップ画像を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 5 0 】

上記目的を達成するため、請求項 3 8 記載の発明は、前記印刷装置は、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続の有無を判断することで前記印刷装置の機器構成を特定し、前記ネットワークモジュールは、前記外部装置からの単一の HTML (HyperText Markup Language) データの転送要求に基づき、前記転送要求された HTML データに対し内部の S S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記 S S I の解釈条件として前記機器構成を取り入れ、前記機器構成に応じて異なる HTML データを選択して前記外部装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 5 1 】

上記目的を達成するため、請求項 3 9 記載の発明は、前記ネットワークモジュールは、前記外部装置からの単一の HTML データの転送要求に基づき、前記転送要求された HTML データに対し内部の S S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記 S S I の解釈条件として前記印刷装置における給紙に関する用紙残量や排紙に関する排紙残量等の機器内部状態を取り入れ、前記機器内部状態に応じて異なる HTML を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 5 2 】

上記目的を達成するため、請求項 4 0 記載の発明は、前記ネットワークモジュールは、前記印刷装置に装着されるネットワークカードであることを特徴とする。

【 0 0 5 3 】

上記目的を達成するため、請求項 4 1 記載の発明は、前記ネットワークモジュールは、前記外部装置において前記画面で選択された言語を示す言語情報を保持することを特徴とする。

【 0 0 5 4 】

上記目的を達成するため、請求項 4 2 記載の発明は、印刷装置とネットワークモジュールが連携してネットワーク上の外部装置に対し印刷サービスを提供する印刷システムに適用されるデータ提供方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、前記データ提供方法は、前記印刷装置の機器情報の参照や設定を行う画面に表示される複数種類の言語のうち選択された言語を示す言語情報を保持するステップと、前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求するステップと、前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークモジュール内から前記機種非依存データを取得するステップと、前記保持された言語情報に基づいて、前記外部装置に、前記画面が記述された表示データを提供するステップとを有することを特徴とする。

【 0 0 5 5 】

上記目的を達成するため、請求項 4 3 記載の発明は、印刷装置とネットワークモジュールが連携してネットワーク上の外部装置に対し印刷サービスを提供する印刷システムであって、前記ネットワークモジュールは、前記印刷装置の機器情報の参照や設定を行う画面が記述された表示データを提供する提供手段と、前記印刷装置がどこ土地に出荷されるかを示す仕向け地情報を取得する取得手段と、前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求し、前記外部装置から要求された前記画面に表示されるデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークモジュール内から前記機種非依存データを取得するデータ獲得手段とを有し、前記データ獲得手段は、前記取得手段により取得された仕向け地情報に基づいて、機種依存データを要求することを特徴とする。

【 0 0 5 6 】

上記目的を達成するため、請求項 4 4 記載の発明は、前記提供手段は、前記表示データを H T T P (HyperText Transfer Protocol) を用いて提供し、前記データ獲得手段は、前記外部装置から前記 H T T P で指定されたデータの U R L (Uniform Resource Locator) のパス検査に基づき、前記指定されたデータが機種

に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求して前記外部装置へ提供し、前記指定されたデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークモジュールが備えるデータベースから前記機種非依存データを取得して前記外部装置へ提供することを特徴とする。

【 0 0 5 7 】

上記目的を達成するため、請求項 4 5 記載の発明は、前記印刷装置の前記機器情報とは、前記印刷装置に装着される給紙装置や排紙装置等のオプション機器に関する情報、前記オプション機器の給紙や排紙等に関する情報を含むことを特徴とする。

【 0 0 5 8 】

上記目的を達成するため、請求項 4 6 記載の発明は、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、当該データが特定のパスに合致するか否かに基づき、機種依存データか機種非依存データかを判別することを特徴とする。

【 0 0 5 9 】

上記目的を達成するため、請求項 4 7 記載の発明は、前記ネットワークモジュールは、機種依存データのパスのリストを有し、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、前記リストに合致するデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする。

【 0 0 6 0 】

上記目的を達成するため、請求項 4 8 記載の発明は、前記ネットワークモジュールは、機種非依存データのパスのリストを有し、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、前記リストに合致しないデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする。

【 0 0 6 1 】

上記目的を達成するため、請求項 4 9 記載の発明は、前記印刷装置は、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続の有無を判断することで機器構成を特定する機器構成特定手段を有し、前記データ獲得手段

は、前記外部装置からの単一のビットマップ画像の転送要求に基づき、前記機器構成に応じたビットマップ画像を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 6 2 】

上記目的を達成するため、請求項 5 0 記載の発明は、前記印刷装置は、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続の有無を判断することで前記印刷装置の機器構成を特定する機器構成特定手段を有し、前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一の HTML (HyperText Markup Language) データの転送要求に基づき、前記転送要求された HTML データに対し内部の S S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記 S S I の解釈条件として前記機器構成を取り入れ、前記機器構成に応じて異なる HTML データを選択して前記外部装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 6 3 】

上記目的を達成するため、請求項 5 1 記載の発明は、前記コンテンツ獲得手段は、前記外部装置からの単一の HTML データの転送要求に基づき、前記転送要求された HTML データに対し内部の S S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記 S S I の解釈条件として前記印刷装置における給紙に関する用紙残量や排紙に関する排紙残量等の機器内部状態を取り入れ、前記機器内部状態に応じて異なる HTML データを選択して前記外部装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 6 4 】

上記目的を達成するため、請求項 5 2 記載の発明は、前記ネットワークモジュールは前記印刷装置に装着されるネットワークカードであることを特徴とする。

【 0 0 6 5 】

上記目的を達成するため、請求項 5 3 記載の発明は、前記保持手段は、前記外部装置において前記画面で選択された言語を示す言語情報を保持することを特徴とする。

【 0 0 6 6 】

上記目的を達成するため、請求項 5 4 記載の発明は、前記印刷装置と前記ネッ

トワークモジュールとは、個々にインテリジェントな形態として構成されると共に、前記ネットワークモジュールには、複数機種の印刷装置がそれぞれ接続可能であることを特徴とする。

【 0 0 6 7 】

上記目的を達成するため、請求項 5 5 記載の発明は、印刷装置に接続され、印刷装置と連携してネットワーク上の外部装置に対し印刷サービスを提供するネットワークインターフェース装置であって、前記印刷装置の機器情報の参照や設定を行う画面が記述された表示データを提供する提供手段と、前記印刷装置がどこかの土地に出荷されるかを示す仕向け地情報を取得する取得手段と、前記外部装置から要求された前記画面に必要なデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求し、前記外部装置から要求されたデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークインターフェース装置内から前記機種非依存データを前記外部装置へ提供するデータ獲得手段とを有し、前記データ獲得手段は、前記取得手段により取得された仕向け地情報に基づいて、機種依存データを要求することを特徴とする。

【 0 0 6 8 】

上記目的を達成するため、請求項 5 6 記載の発明は、前記提供手段は、前記表示データを H T T P (HyperText Transfer Protocol) を用いて提供し、前記データ獲得手段は、前記外部装置から前記 H T T P で指定されたデータの U R L (Uniform Resource Locator) のパス検査に基づき、前記指定されたデータが機種に依存する機種依存データの場合は前記印刷装置に対して前記機種依存データを要求して前記外部装置に提供し、前記指定されたデータが機種に依存しない機種非依存データの場合は前記ネットワークインターフェース装置が備えるデータベースから前記機種非依存データを取得して前記外部装置へ提供することを特徴とする。

【 0 0 6 9 】

上記目的を達成するため、請求項 5 7 記載の発明は、前記印刷装置の前記機器情報とは、前記印刷装置に装着される給紙装置や排紙装置等のオプション機器に関する情報、前記オプション機器の給紙や排紙等に関する情報を含むことを特徴

とする。

【 0 0 7 0 】

上記目的を達成するため、請求項 5 8 記載の発明は、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、当該データが特定のパスに合致するか否かに基づき、機種依存データか機種非依存データかを判別することを特徴とする。

【 0 0 7 1 】

上記目的を達成するため、請求項 5 9 記載の発明は、機種依存データのパスのリストを有し、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、前記リストに合致するデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする。

【 0 0 7 2 】

上記目的を達成するため、請求項 6 0 記載の発明は、機種非依存データのパスのリストを有し、前記データ獲得手段は、前記 H T T P で指定されたデータの U R L のパス検査を行う際、前記リストに合致しないデータを機種依存データとして前記印刷装置に対し要求することを特徴とする。

【 0 0 7 3 】

上記目的を達成するため、請求項 6 1 記載の発明は、前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一のビットマップ画像の転送要求に基づき、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続により特定された機器構成に応じたビットマップ画像を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 7 4 】

上記目的を達成するため、請求項 6 2 記載の発明は、前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一の H T M L (HyperText Markup Language) データの転送要求に基づき、前記転送要求された H T M L データに対し内部の S S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記 S S I の解釈条件として、前記印刷装置に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続により特定された機器構成を取り入れ、前記機器構成に応じて異なる H T M L を

選択して前記外部装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 7 5 】

上記目的を達成するため、請求項 6 3 記載の発明は、前記データ獲得手段は、前記外部装置からの単一のデータの転送要求に基づき、前記転送要求された HTML データに対し内部の S S I (Server Side Include) に基づくパーシング処理を行い、前記 S S I の解釈条件として前記印刷装置における給紙に関する用紙残量や排紙に関する排紙残量等の機器内部状態を取り入れ、前記機器内部状態に応じて異なる HTML を選択して前記外部装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 7 6 】

上記目的を達成するため、請求項 6 4 記載の発明は、前記ネットワークインターフェース装置は前記印刷装置に装着されるネットワークカードであることを特徴とする。

【 0 0 7 7 】

上記目的を達成するため、請求項 6 5 記載の発明は、前記保持手段は、前記外部装置において前記画面で選択された言語を示す言語情報を保持することを特徴とする。

【 0 0 7 8 】

上記目的を達成するため、請求項 6 6 記載の発明は、前記ネットワークモジュールと前記印刷装置とは、個々にインテリジェントな形態として構成されると共に、前記ネットワークモジュールには、複数機種の印刷装置がそれぞれ接続可能であることを特徴とする。

【 0 0 7 9 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【 0 0 8 0 】

〔第 1 の実施の形態〕

図 1 は本発明の第 1 の実施の形態に係る印刷システムの構成例を示すブロック図である。第 1 の実施の形態に係る印刷システムは、ホストコンピュータ 1 0 0 と、ネットワークカード部 1 1 0 及び印刷部 1 2 0 を備えた印刷装置 1 0 1 と、

ホストコンピュータ100及び印刷装置101を接続するEthernet（米国ゼロックス、DEC、インテル三社が共同開発したバス構造のLAN）等の所定の通信媒体102とから構成されている。

【0081】

更に、印刷装置101のネットワークカード部110は、ネットワークI/F部111、lpdサーバ部112、WWW（World Wide Web）サーバ部113、印刷装置I/F部114、機種非依存コンテンツ部115を備え、印刷装置101の印刷部120は、受信バッファ121、機種依存コンテンツ部122、PDLトランスレータ123、中間バッファ124、描画部125、プリンタエンジン126、ネットワークカードI/F部127を備えている。

【0082】

上記構成を詳述すると、印刷装置101のネットワークカード部110において、ネットワークI/F部111は、通信媒体102との間で通信を行い、通信媒体102を介して受信したデータをサービスに応じて次段に渡す。lpdサーバ部112は、Line Printer Daemon Protocol<RFC1179>をサポートすると共に、RFC1179で定められたプロトコルに基づく印刷アプリケーションをサポートするサーバ部であり、ホストコンピュータ100から送信された印刷データを受信する。WWWサーバ部113は、ホストコンピュータ100から要求された印刷装置101の状態をHTTPを使用して送受信する。印刷装置I/F部114は、印刷部120に対して印刷データや機種依存コンテンツの受信を指示する。機種非依存コンテンツ部115は、WWWサーバ部113に対して、機種に依存しないHTMLコンテンツやビットマップコンテンツを格納する。

【0083】

印刷装置101の印刷部120において、ネットワークカードI/F部127は、印刷装置I/F部114と通信を行い、該通信に基づくデータをサービスに応じて次段に渡す。受信バッファ121は、RAM或いはHDDデバイスから構成されており、印刷データを受け取り、PDLトランスレータ123に渡す。機種依存コンテンツ部122は、機種に依存したHTMLコンテンツやビットマップコンテンツを格納する。PDLトランスレータ123は、受信バッファ121

に入った印刷データを取り出し、PDL (Page Description Language: ページ記述言語) を解析して、描画するための中間データに変換する。

【0084】

中間バッファ124は、PDLトランスレータ123が変換した描画するための中間データを一時的に蓄えて、描画部125に渡す。描画部125は、描画するための中間データを中間バッファ124から取り出し、ラスタデータに変換してプリンタエンジン126に渡す。プリンタエンジン126は、既知の電子写真技術或いはインクジェット技術によって描画部125が変換したラスタデータを、用紙に印刷して排出する。ここで、プリンタエンジン部126は、既知の印刷技術を利用するものであり、例えば電子写真方式や、インクジェット方式が一般的である。

【0085】

図13は印刷装置101のWWWサーバ部113が提供したHTMLコンテンツやビットマップコンテンツを、ホストコンピュータ100のWWWブラウザソフトウェアのGUIでディスプレイに表示した例を示す図である。図13において、画面構成は2フレームに分かれている。即ち、モード切替フレーム1301とモード表示フレーム1351である。

【0086】

モード切替フレーム1301は、多くの機能を持つWWWサービスに対して、画面をモード分割して表示するために、各モードへの移行を促すボタンを配置するものであり、デバイス管理1302、ジョブ管理1303、デバイス管理1304、サポートリンク1305のそれぞれボタンがあり、各モードへの移行を示している。

【0087】

モード表示フレーム1351は、デバイス管理の状態フレームを示しており、上から、機器のビットマップアイコンである1352、機器の名称を示す1353、状態表示を示す1354、給紙装置（手差しトレイ、上段カセット、下段カセット、ペーパーデッキ、封筒フィーダ）の情報を示す1355、排紙装置（排紙トレイ、ピン1、ピン2、ピン3）の状態を示す1356、機器の構成を示す

ビットマップ画像 1357、ユーティリティの起動を示すボタン 1358、デバイス制御の起動を示すボタン 1359 から構成されている。

【0088】

次に、コンテンツの説明を行う。印刷装置 101 に WWW サーバ部 113 を備える理由は、印刷装置 101 の状態監視、初期値設定、印刷ジョブの制御をホストコンピュータ 100 が有する WWW ブラウザで閲覧し操作させるためであるが、WWW サーバ部 113 の内部構造としては、ホストコンピュータ 100 から要求された WEB コンテンツを提供するデータベースとして動作している。

【0089】

図 2 は基本的な HTML (HyperText Markup Language) の表記の一例を示す図である。この表記は、説明を行うために単純化しており、実際には更に複雑な文書が記述される。図 2 において、

<!DOCTYPE HTML PUBLIC"-//IETF//DTD HTML2.0//EN">

の行は、SGML (Standard Generalized Markup Language) 文書における文書型宣言であり、当該文書が HTML であることを示している。

【0090】

<HTML> から </HTML> に囲まれた領域に HTML 文書が記述される。

【0091】

<HEAD> から </HEAD> に囲まれた領域は HTML 文書のヘッダ領域を示すものであり、<TITLE></TITLE> に囲まれた "WEB Console Interface" という文字列が、当該文書の主題を表している。

【0092】

<BODY> から </BODY> に囲まれた領域は HTML 文書の内部を示しており、この中で、2つのイメージを取り込んでいる。

【0093】

1つ目のイメージは であり、このイメージの概観を図 3 に示す。/dev/device.png は URL (Uniform Resource Locator) 表記でないため、印刷装置 101 の内部データであることがわかる。更に、/dev/device.png は印刷装置 101 の概観を示すものであり、これは印刷装置 101 の

機種に依存した「機種依存なWEBコンテンツ」であることがわかる。通常の印刷装置とは異なる印刷装置である場合、即ち、例えばカラー機種の印刷装置である場合や、用紙カセットの段数が少ない異なる概観を持つ印刷装置である場合には、/dev/device.pngは異なるイメージを表示する。

【 0 0 9 4 】

2つ目のイメージはであり、これも同様にURL表記でないため、印刷装置101の内部データであることがわかる。更に、/nic/error.pngはカセット給紙を促す抽象的なイメージを示しており、これは機種に依存しない「機種非依存なWEBコンテンツ」であることがわかる。

【 0 0 9 5 】

このように、WEBコンテンツには、大きくわけて、機種に依存するWEBコンテンツと、機種に依存しないWEBコンテンツとがある。通常、印刷装置101のネットワークカード部110は、複数のモデルの印刷部120に対して単一製品でサポートすることを要求されるため、機種に依存するWEBコンテンツは印刷部120内にある機種依存コンテンツ部122に格納し、機種に依存しないWEBコンテンツはネットワークカード部110内にある機種非依存コンテンツ部115に格納するといったごとく、機種依存なWEBコンテンツと機種非依存なWEBコンテンツとを分けて格納し、更に、機種依存コンテンツ部122に格納されるWEBコンテンツは、機種に応じてその内容を分けて格納する。例えば図3のdevice.pngの場合は機種に応じた概観をイメージにして格納する。

【 0 0 9 6 】

次に、上記の機種依存なWEBコンテンツと機種非依存なWEBコンテンツをどのようにして切り分けて取得するかについて述べる。第1の実施の形態では、両者の違いを区別するために、パス構造を使用する。また、第1の実施の形態では、/dev/で始まるWEBコンテンツの場合は、機種依存なWEBコンテンツとして機種依存コンテンツ部122から取得し、/nic/で始まるWEBコンテンツの場合は、機種非依存なWEBコンテンツとして機種非依存コンテンツ部115から取得することにする。

【 0 0 9 7 】

図 5 は本発明の第 1 の実施の形態に係る印刷装置 1 0 1 の WWW サーバ部 1 1 3 の動作を示すフローチャートである。WWW サーバ部 1 1 3 は、印刷装置 1 0 1 の起動と共に起動し、電源遮断までサービスを継続する。サービスを開始すると、ステップ S 5 0 1 において、WWW サーバ部 1 1 3 は、ホストコンピュータ 1 0 0 からの GET 操作を待つ。GET 操作とは、HTTP における WEB コンテンツを要求する操作のことであり、この GET 操作が来るまで先頭にループする。

【 0 0 9 8 】

ホストコンピュータ 1 0 0 から GET 操作が来ると、ステップ S 5 0 2 において、WWW サーバ部 1 1 3 は、上記 GET 操作で要求された WEB コンテンツのチェックを行い、WEB コンテンツが URL 表記であるか否かを判断する。例えば、指定された WEB コンテンツ名が、

`http://printer.domain/dev/device.html`

の場合は、`http://` はスキームであり、`printer.domain` はドメインネームであるため、両者を外し、`/dev/device.html` だけを取り出す。

【 0 0 9 9 】

更に、ステップ S 5 0 4 において、WWW サーバ部 1 1 3 は、上記取り出した WEB コンテンツ名が `/dev/` で始まっているかどうかのチェックを行う。前述のように `/dev/` で始まる WEB コンテンツ（機種依存 WEB コンテンツ）名は印刷部 1 2 0 から取得するルールにしているため、WEB コンテンツ名が `/dev/` で始まっている場合には、ステップ S 5 0 5 において、WWW サーバ部 1 1 3 は、印刷部 1 2 0 に対し当該 WEB コンテンツの獲得要求を発行する。そして、ステップ S 5 0 6 において、印刷部 1 2 0 からの返答を待ち、印刷部 1 2 0 から返答が来たら、ステップ S 5 0 7 において、HTTP のリプライ形式によって、ホストコンピュータ 1 0 0 に対し上記要求された WEB コンテンツの提供を行う。

【 0 1 0 0 】

WWW サーバ部 1 1 3 は、上記ステップ S 5 0 4 において `/dev/` で始まる WEB コンテンツでない（機種非依存 WEB コンテンツ）と判断した場合には、当該 WEB コンテンツはネットワークカード部 1 1 0 が所有する WEB コンテンツで

あるので、ステップ S 5 0 8 において、機種非依存コンテンツ部 1 1 5 から当該 WEB コンテンツを獲得し、HTTP のリプライ形式によって、ホストコンピュータ 1 0 0 に対し上記要求された WEB コンテンツの提供を行う。

【0 1 0 1】

即ち、第 1 の実施の形態では、WWW サーバ部 1 1 3 は、ホストコンピュータ 1 0 0 から HTTP で指定された WEB コンテンツの URL のパス検査を行う際、前記指定された WEB コンテンツが特定のパスにマッチするか否かに基づき、前記指定された WEB コンテンツが、機種依存な WEB コンテンツであるか、機種非依存な WEB コンテンツであるかを判別する。

【0 1 0 2】

WWW サーバ部 1 1 3 が、/dev/ で始まる WEB コンテンツを印刷部 1 2 0 内の機種依存コンテンツ部 1 2 2 から取得する場合には、印刷装置 I / F 部 1 1 4 とネットワークカード I / F 部 1 2 7 を介して WEB コンテンツの読み込みを実行するリモート関数コールを行う。リモート関数コールは、ネットワークカード部 1 1 0 から印刷部 1 2 0 に対してファイル転送を要求する方式である。

【0 1 0 3】

図 8 はリモート関数コールによる WEB コンテンツ読み出しを指示する要求パケット形式を示す図である。図 8 において、WEB コンテンツの読み込み要求を示す Remote Procedure Call ID である 1 0 0 という数値、要求であることを示す 0 という数字、パケットのデータサイズ、要求する WEB コンテンツのパスをパケット形式にして送信する。パケットが印刷部 1 2 0 のネットワークカード I / F 部 1 2 7 によって正しく解釈されると、返答パケットを送信する。

【0 1 0 4】

図 9 はリモート関数コールによる WEB コンテンツ読み出しを指示する要求パケットに対応して、WEB コンテンツを送信する返答パケット形式を示す図である。図 9 において、WEB コンテンツの読み込み要求を示す Remote Procedure Call ID である 1 0 0 という数値、返答であることを示す 1 という数字、読み込みがうまくいったことを示す 1 という返答状態、パケットのデータサイズ、そして WEB コンテンツのバイナリデータが添付されて送信される。WWW サーバ部 1 1

3は、返答パケットを解析してWEBコンテンツを取り出し、HTTPのプロトコルでホストコンピュータ100へ送信を行う。

【0105】

各モジュール間の動作を時間を追って説明する。図6及び図7はホストコンピュータ100から要求されたWEBコンテンツの取得を、各モジュール間でどのように行われているか示す遷移図である。縦軸は時間であり、ホストコンピュータ100と、印刷装置101のネットワークカード部110、印刷部120との間における要求と返答の変遷を示している。

【0106】

図6は「機種非依存なWEBコンテンツ」を要求した場合の動作である。WEBコンテンツはネットワークカード部110に存在するので、印刷部120に対する要求は発生させずに、機種非依存コンテンツ部115からWEBコンテンツを取り出し、ホストコンピュータ100に送信している。

【0107】

図7は「機種依存なWEBコンテンツ」を要求した場合の動作である。WEBコンテンツは印刷部120に存在するので、印刷部120に対して要求を行い、機種依存コンテンツ部122からWEBコンテンツを取り出し、ホストコンピュータ100に送信している。

【0108】

以上説明したように、本発明の第1の実施の形態によれば、WEBコンテンツを機種依存なWEBコンテンツと機種非依存なWEBコンテンツに分類し、機種に依存するWEBコンテンツは印刷部120に配置し、機種に依存しないWEBコンテンツはネットワークカード部110に配置するといったごとく、分散配置することにより、以下の効果を得ることができる。

【0109】

(1) ネットワークカード部110に接続される可能性のある全ての印刷部120のモデルについて、WEBコンテンツをネットワークカード部110内の機種非依存コンテンツ部115に持たせる必要がなく、ネットワークカード部110の容量コストを削減することが可能となる。

【 0 1 1 0 】

(2) 上記と同様の理由で、ネットワークカード部 1 1 0 に接続する印刷部 1 2 0 として、将来開発されるであろう印刷部の固有情報への対応に関しても、ネットワークカード部 1 1 0 の R O M 交換なしで対応することが可能となる。

【 0 1 1 1 】

(3) 印刷部 1 2 0 の立場からみると、ネットワークカードが不要な場合、要求された印刷装置の状態を H T T P を使用して送受信する W W W サーバ部 1 1 3 、及び機種非依存な W E B コンテンツを格納する機種非依存コンテンツ部 1 1 5 をネットワークカード部 1 1 0 に追い出すことにより、コストアップを抑えることが可能となる。

【 0 1 1 2 】

〔第 2 の実施の形態〕

上記第 1 の実施の形態においては、W E B コンテンツの U R L からパス部分を取った文字列が” /dev/” を含むか否かに基づき、W E B コンテンツが、機種依存な W E B コンテンツであるか機種非依存な W E B コンテンツであるかを判断していた。しかし、この手法では、W E B コンテンツが、機種依存な W E B コンテンツか機種非依存な W E B コンテンツかを、ホストコンピュータ 1 0 0 の G U I によって類推することが可能である。W E B コンテンツの置き場所は内部情報であるため、U R L から類推できるのは好まれない場合もある。

【 0 1 1 3 】

そこで、本発明の第 2 の実施の形態では、W E B コンテンツを U R L から類推できないようにするための対処として、上記第 1 の実施の形態のように W E B コンテンツの U R L からパス部分を取った文字列が” /dev/” を含むか否かではなく、予め、機種依存 W E B コンテンツと認識される文字列リストを用意しておき、該文字列リストと比較対象の W E B コンテンツとを比較するという方法である。

【 0 1 1 4 】

図 1 0 は本発明の第 2 の実施の形態に係る印刷システムの構成例を示すブロック図である。第 2 の実施の形態に係る印刷システムは、ホストコンピュータ 1 0

00と、ネットワークカード部1010、印刷部1020を備えた印刷装置1001と、ホストコンピュータ1000及び印刷装置1001を接続する通信媒体1002とから構成されている。

【0115】

更に、印刷装置1001のネットワークカード部1010は、ネットワークI/F部1011、l p dサーバ部1012、WWWサーバ部1013、印刷装置I/F部1014、機種非依存コンテンツ部1015、依存リスト1016を備え、印刷装置1001の印刷部1020は、受信バッファ1021、機種依存コンテンツ部1022、PDLトランスレータ1023、中間バッファ1024、描画部1025、プリンタエンジン1026、ネットワークカードI/F部1027を備えている。

【0116】

図10は上記図1に一部変更を加えたものである。図10は上記図1の構成において印刷装置のネットワークカード部に依存リスト1016を追加したものであり、それ以外は同一であり、同一部分の説明は省略する。

【0117】

印刷装置1001のネットワークカード部1010が備える依存リスト1016は、文字列のリストを持ったデータベースである。依存リスト1016が例えば図11に示すような文字列のリストを持っていた場合、この文字列のいずれかと同じWEBコンテンツの獲得に対しては、印刷部1020に対して要求し、それ以外のWEBコンテンツの場合は、ネットワークカード部1010が提供することになる。

【0118】

図12は本発明の第2の実施の形態に係る印刷装置1001のWWWサーバ部1013の動作を示すフローチャートである。図12が第1の実施の形態の図5と異なるのは、ステップS1204の比較条件であり、該ステップS1204では、指定パスが依存リスト1016に含まれるかどうかのチェックを行う。これによって、URLやパスに関係なくWEBコンテンツを、機種依存なWEBコンテンツ、機種非依存なWEBコンテンツに設定することが可能である。尚、図1

2のステップS1201～ステップS1203、ステップS1205～ステップS1207は、上記図5のステップS501～ステップS503、ステップS505～ステップS507と同様であり、説明を省略する。

【0119】

以上説明したように、本発明の第2の実施の形態によれば、機種依存WEBコンテンツと認識される文字列リストを用意しておき、該文字列リストと比較対象のWEBコンテンツとを比較するため、WEBコンテンツを、URLやパスに関係なく、機種依存なWEBコンテンツ、機種非依存なWEBコンテンツに設定することが可能となる。

【0120】

〔第3の実施の形態〕

上記第2の実施の形態においては、印刷装置1001のネットワークカード部1010が依存リスト1016を備える構成とした。

【0121】

これに対し、本発明の第3の実施の形態のように、印刷装置1001のネットワークカード部1010が、機種依存WEBコンテンツと認識される文字列リストである依存リストを備える代わりに、機種非依存WEBコンテンツと認識される文字列リストである非依存リストを備えるようにしてもよい。第3の実施の形態では、上記図12のステップS1204の比較条件におけるYes/Noが入れ替わるだけで、該ステップS1204以外の処理は同一であり、上記第2の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0122】

〔第4の実施の形態〕

本発明の第4の実施の形態に係る印刷システムは、ホストコンピュータ1000と、ネットワークI/F部1011・lpdサーバ部1012・WWWサーバ部1013・印刷装置I/F部1014・機種非依存コンテンツ部1015・依存リスト1016を有するネットワークカード部1010、受信バッファ1021・機種依存コンテンツ部1022・PDLトランスレータ1023・中間バッファ1024・描画部1025・プリンタエンジン1026・ネットワークカー

ド I / F 部 1 0 2 7 を有する印刷部 1 0 2 0 を備えた印刷装置 1 0 0 1 と、ホストコンピュータ 1 0 0 0 及び印刷装置 1 0 0 1 を接続する通信媒体 1 0 0 2 とから構成されている（上記図 1 0 参照）。

【 0 1 2 3 】

上記図 1 3 において、印刷装置 1 0 0 1 の機器構成を示すビットマップ画像 1 3 5 7 は、ユーザが実際の機器構成に合わせた表示を行おうとする場合、印刷装置本体に対する給紙カセット、両面装置、排紙装置などのオプション機器の装着に応じて、表示されるイメージが異なる。

【 0 1 2 4 】

そこで、本発明の第 4 の実施の形態では、印刷装置 1 0 0 1 の印刷部 1 0 2 0 のプリンタエンジン 1 0 2 6 が、印刷装置 1 0 0 1 に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続の有無を判断することで、印刷装置 1 0 0 1 の機器構成を特定し、WWWサーバ部 1 0 1 3 が、ホストコンピュータ 1 0 0 0 からの単一のビットマップ画像の転送要求に基づき、印刷装置 1 0 0 1 の機器構成に応じたビットマップ画像を選択してホストコンピュータ 1 0 0 0 に送信するものである。

【 0 1 2 5 】

本発明の第 4 の実施の形態では、機器構成に対応したビットマップ画像 1 3 5 7 の表示方法を説明する。図 1 4 はある機器において各種オプション装置を実装した場合の機器構成例を示す図である。当該機器において、標準構成で例えば 2 5 0 枚の用紙を収納可能なカセットを 1 段装備しており、オプションで例えば 2 5 0 枚の用紙を収納可能なカセットを 1 段、或いは例えば 5 0 0 枚の用紙を収納可能なカセットを 1 段接続することが可能であり、なおかつ、それとは別個に両面装置を接続することが可能である。両面装置は、用紙の表裏に印刷を行う際に用紙を反転させるために、両面装置本体の下部に反転装置を挟む必要がある。

【 0 1 2 6 】

以上の仕様において、機器構成として可能な組み合わせは、図 1 4 のビットマップ画像に示すように例えば 6 通りある。即ち、機器のみからなる標準構成（1 4 - 1）、標準構成に例えば 2 5 0 枚の用紙を収納可能なカセットを 1 段装備し

た構成（１４－２）、標準構成に例えば５００枚の用紙を収納可能なカセットを１段装備した構成（１４－３）、標準構成に両面装置を装備した構成（１４－４）、標準構成に例えば２５０枚の用紙を収納可能なカセットを１段と両面装置とを装備した構成（１４－５）、標準構成に例えば５００枚の用紙を収納可能なカセットを１段と両面装置とを装備した構成（１４－６）である。

【 0 1 2 7 】

機器（印刷装置）によっては、上記のカセットや両面装置に加えて、排紙装置も追加することが可能であり、更に組み合わせは増加する。図１５はビットマップ画像（上記図１４に示した１４－１、１４－２、１４－３、１４－４、１４－５、１４－６）と、各種オプション装置（２５０枚カセット、５００枚カセット、両面装置）の「あり」（装備）／「なし」（未装備）との対応関係を示す図である。

【 0 1 2 8 】

尚、印刷装置１００１における機器構成の実際のチェックは、機器のブート時に、印刷装置１００１のプリンタエンジン１０２６が、印刷装置１００１に装備されているコネクタの電氣的接続をチェックして判別している。

【 0 1 2 9 】

印刷装置１００１の印刷部１０２０の機種依存コンテンツ部１０２２は、上記図１５に示したような対応関係を保持しており、機器のブート時にプリンタエンジン１０２６に機器構成を問い合わせ、上記図１５の対応関係に照らし合わせて機器の構成に合ったビットマップ画像を選択し、これを例えばimage.pngの問い合わせ結果とする。

【 0 1 3 0 】

ホストコンピュータ１０００から印刷装置１００１に対し、HTTPを用いて/dev/image.pngの問い合わせを行ったときに、印刷装置１００１のWWWサーバ部１０１３は、パス構成をチェックし、機種依存情報と判断した後に、機種依存コンテンツ部１０２２に対して問い合わせを行う。機種依存コンテンツ部１０２２は、機器のブート時に判断した機器構成内容に基づき、上記図１５に示したビットマップ画像１４－１～１４－６の中から機器の構成に合ったビットマップ画

像を選択し、WWWサーバ部1013へ返す。

【0131】

以上説明したように、本発明の第4の実施の形態によれば、ホストコンピュータ1000及び印刷装置1001のネットワークカード部1010は、印刷装置1001の印刷部1020の現在の機器構成を知らなくても、単一のビットマップ画像を問い合わせるだけで、印刷部1020が判断した機器構成に対応したビットマップ画像を取得することが可能となる。

【0132】

[第5の実施の形態]

本発明の第5の実施の形態に係る印刷システムは、ホストコンピュータ1000と、ネットワークI/F部1011・lpdサーバ部1012・WWWサーバ部1013・印刷装置I/F部1014・機種非依存コンテンツ部1015・依存リスト1016を有するネットワークカード部1010、受信バッファ1021・機種依存コンテンツ部1022・PDLトランスレータ1023・中間バッファ1024・描画部1025・プリンタエンジン1026・ネットワークカードI/F部1027を有する印刷部1020を備えた印刷装置1001と、ホストコンピュータ1000及び印刷装置1001を接続する通信媒体1002とから構成されている（上記図10参照）。

【0133】

上記第4の実施の形態では、機器のブート時に判断した機器構成内容に基づき、複数のビットマップ画像の中から機器の構成に合ったビットマップ画像を選択していたが、即ち、単一のビットマップ画像の機器構成の違いによる自動変換を提供していたが、HTMLコンテンツも機器構成によって変わる場合がある。

【0134】

そこで、本発明の第5の実施の形態では、印刷装置1001の印刷部1020のプリンタエンジン1026が、印刷装置1001に対する給紙装置や排紙装置等のオプション機器の電氣的接続の有無を判断することで、印刷装置1001の機器構成を特定し、WWWサーバ部1013が、ホストコンピュータ1000からの単一のHTMLの転送要求に基づき、前記転送要求されたHTMLにパーシ

ング処理を行い、内部の S S I (Server Side Include) の解釈条件として前記機器構成を取り入れ、前記機器構成に応じて異なる HTML を選択してホストコンピュータ 1 0 0 0 に送信するものである。

【 0 1 3 5 】

本発明の第 5 の実施の形態では、HTML コンテンツも機器構成によって変わる場合を、上記図 1 3 の給紙情報 1 3 5 5 に関して説明する。この給紙情報 1 3 5 5 は、機器（印刷装置）に接続されたカセットにおける給紙情報を示すものであり、その時の機器構成によって表示内容が異なる。

【 0 1 3 6 】

例えば上記第 4 の実施の形態の例を敷衍して述べると、オプションカセットがない場合には、手差しトレイ、上段カセットの 2 行、2 5 0 枚カセット或いは 5 0 0 枚カセットがある場合には、手差しトレイ、上段カセット、下段カセットの 3 行になる。この表示を切り替えるために、WWW サーバ部 1 0 1 3 が持つ機能である上記 S S I を拡張して、機器構成に応じて給紙情報をホストコンピュータ 1 0 0 0 に返す方法について述べる。

【 0 1 3 7 】

S S I とは、一般的に WWW サーバが獲得した W E B コンテンツに対して変換処理（パーシング処理）を加え、特定のフォーマットで記述されたテキストに対して変換を行い、該変換した結果をクライアントに渡す技術である。S S I の書式の一つとして、ある変数の定義を比較する方法がある。

【 0 1 3 8 】

ここで、変換処理とは、印刷装置のネットワークカード部の WWW サーバが、印刷装置が保持している HTML 文書（技術的には S HTML 文書）を読み込み、その S HTML 文書に記述されている制御文を基に、印刷装置の構成状況に応じてホストコンピュータのブラウザが解析可能な HTML 文書に変換生成する処理である。

【 0 1 3 9 】

上記 S S I の書式におけるフォーマットは以下の通りである（行番号は説明のためにあるものである）。

【 0 1 4 0 】

```

1 : <!--#if expr=" ENV=VALUE1" -->
2 :     構文A
3 : <!--#elif expr=" ENV=VALUE2" -->
4 :     構文B
5 : <!--#else -->
6 :     構文C
7 : <!--#endif-->

```

上記の 1 : において、環境変数ENVの中身を調べ、その値がVALUE1となった場合は、構文Aがクライアントに返される。そうでない場合は上記の 3 : において、今度は環境変数ENVの中身を調べ、その値がVALUE2となった場合は、構文Bがクライアントに返される。そうでない場合は、構文Cがクライアントに返される。

【 0 1 4 1 】

ここで、ENVが特別なキーワード” LOW-CASSETTE-EXIST” の場合、印刷装置 1 0 0 1 のWWWサーバ部 1 0 1 3 は、印刷部 1 0 2 0 の機種依存コンテンツ部 1 0 2 2 に対して、下段のカセットが存在するかを問い合わせる。本例では、リモート関数コールによる状態取得を想定しているが、他の機種構成手段を獲得する手段があればそれを流用してもよい（例えばジョブ制御言語のインターフェースやSNMP/MIBのインターフェース）。

【 0 1 4 2 】

その結果、下段カセットがあった場合は、WWWサーバ部 1 0 1 3 は、” LOW-CASSETTE - EXIST” の中身をTRUEに置き換える。

【 0 1 4 3 】

```

WWWコンテンツが
<!--#if expr=" LOW-CASSETTE-EXIST=TURE" -->
<下段カセットに関するHtml表記>
<!--#endif-->

```

となっていれば、下段カセットがあった場合だけ下段カセットに関するHTML表記を追加して、ホストコンピュータ 1 0 0 0 に返すことが可能である。

【 0 1 4 4 】

このことは、給紙情報 1 3 5 5 だけではなく、排紙情報 1 3 5 6 においても流用することが可能である。

【 0 1 4 5 】

以上説明したように、本発明の第 5 の実施の形態によれば、ホストコンピュータ 1 0 0 0 は、印刷装置 1 0 0 1 の印刷部 1 0 2 0 の現在の機器構成を知らなくても、印刷装置 1 0 0 1 から給紙情報や排紙情報を取得することが可能となる。

【 0 1 4 6 】

[第 6 の実施の形態]

本発明の第 6 の実施の形態に係る印刷システムは、ホストコンピュータ 1 0 0 0 と、ネットワーク I / F 部 1 0 1 1 ・ l p d サーバ部 1 0 1 2 ・ WWW サーバ部 1 0 1 3 ・ 印刷装置 I / F 部 1 0 1 4 ・ 機種非依存コンテンツ部 1 0 1 5、依存リスト 1 0 1 6 を有するネットワークカード部 1 0 1 0、受信バッファ 1 0 2 1 ・ 機種依存コンテンツ部 1 0 2 2 ・ PDL トランスレータ 1 0 2 3 ・ 中間バッファ 1 0 2 4 ・ 描画部 1 0 2 5 ・ プリンタエンジン 1 0 2 6 ・ ネットワークカード I / F 部 1 0 2 7 を有する印刷部 1 0 2 0 を備えた印刷装置 1 0 0 1 と、ホストコンピュータ 1 0 0 0 及び印刷装置 1 0 0 1 を接続する通信媒体 1 0 0 2 とから構成されている（上記図 1 0 参照）。

【 0 1 4 7 】

上記第 4、第 5 の実施の形態では、印刷装置に用紙を供給する給紙装置における給紙情報のように、起動時に状態が確定するいわば静的情報のやり取りについて述べた。しかし、機器の状態は刻々と変わる場合がある。

【 0 1 4 8 】

そこで、本発明の第 6 の実施の形態では、このような状態が刻々と変わる機器の動的情報のやり取りについて述べる。動的情報の中には、上記図 1 3 に示した状態 1 3 5 4 のように、機器のリアルタイムな状態を示す状態 LED の状態や状態メッセージ、或いは給紙情報 1 3 5 5 における用紙残量を示すビットマップアイコン、或いは排紙情報 1 3 5 6 における排紙残量を示すビットマップアイコン及び % 表示がある。

【 0 1 4 9 】

即ち、本発明の第 6 の実施の形態では、印刷装置 1 0 0 1 の WWW サーバ部 1 0 1 3 が、ホストコンピュータ 1 0 0 0 からの単一の HTML の転送要求に基づき、前記転送要求された HTML に対しパーシング処理を行い、内部の S S I の解釈条件として印刷装置 1 0 0 1 における給紙に関する用紙残量や排紙に関する排紙残量等の機器内部状態を取り入れ、前記機器内部状態に応じて異なる HTML を選択してホストコンピュータ 1 0 0 1 に送信するものである。

【 0 1 5 0 】

本発明の第 6 の実施の形態では、基本的には上記第 5 の実施の形態で利用した S S I を流用する形式を述べる。変数 ENV のうち、特別なキーワード、" STATUS __LED" , " STATUS __MESSAGE" は、それぞれ機器の状態に応じた状態 L E D を示すビットマップ画像のファイル名、機器の状態に応じたメッセージに変換され、ホストコンピュータ 1 0 0 0 に渡される。

【 0 1 5 1 】

印刷装置 1 0 0 1 の WWW サーバ部 1 0 1 3 は、S S I における変数を検索し、STATUS __LED を見つけると、印刷部 1 0 2 0 から現在の状態に対する状態コードを取得し、そのコードによって L E D の表示に対応するビットマップ画像を、青、黄、赤と切り替える。

【 0 1 5 2 】

同様に、WWW サーバ部 1 0 1 3 は、STATUS __MESSAGE を見つけた場合には、印刷部 1 0 2 0 から現在の状態に対する状態コードを取得し、更に状態コードに対応した機器固有なメッセージ（上記図 1 3 に示す「印刷可能です。」）を獲得して、ホストコンピュータ 1 0 0 0 に返す。この場合、機器固有なメッセージは、印刷部 1 2 0 内の機種依存コンテンツ部 1 0 2 2 が保有しており、WWW サーバ部 1 0 1 3 は専用のリモート関数コールを使用してメッセージを呼び出し、メッセージの獲得を行う。

【 0 1 5 3 】

動的情報がホストコンピュータ 1 0 0 0 に伝わるのは、ホストコンピュータ 1 0 0 0 の WWW ブラウザ上で動的情報をリロード（再読み込み）した場合、或い

はHTMLにおけるRefresh指定時間後であり、該指定時間後に動的情報が自動的に更新される。

【0154】

以上説明したように、本発明の第6の実施の形態によれば、機器（印刷装置）で動的な状態変化が発生した場合においても、ホストコンピュータ1000は機器から前記動的な状態変化に対応したLEDイメージやメッセージを受け取ることが可能であるため、ホストコンピュータ1000のWEBブラウザを利用して、プリンタユーティリティと同等の効果を得ることが可能となる。

【0155】

〔第7の実施の形態〕

上記実施形態では、印刷装置のネットワークカード部が機種依存WEBコンテンツを印刷部から取得する際に、/dev/で始まるパスを無条件に指定していた。しかしながら、印刷装置においては複数の国（複数の言語）に対応した印刷部に対して、単一のネットワークカード製品で複数の言語に対応可能な機種依存WEBコンテンツのサポートが要求される。

【0156】

そこで、本発明の第7の実施の形態は、印刷装置1001のネットワークカード部1010が、図18の画面に示すように、言語を選択可能な言語選択手段（言語選択フレーム）を備えると共に、図18の画面上で選択された言語に基づき印刷部1020から機種依存WEBコンテンツを取得するコンテンツ取得手段を備えることによって、単一のネットワークカード製品で、WEBコンテンツを複数言語に対応させることを可能にしたものである。

【0157】

図21は本発明の第7の実施の形態に係る印刷システムの構成例を示すブロック図である。第7の実施の形態に係る印刷システムは、ホストコンピュータ1000と、ネットワークカード部1010及び印刷部1020を備えた印刷装置1001と、ホストコンピュータ1000及び印刷装置1001を接続する通信媒体1002とから構成されている。

【0158】

更に、印刷装置 1 0 0 1 のネットワークカード部 1 0 1 0 は、ネットワーク I / F 部 1 0 1 1、l p d サーバ部 1 0 1 2、WWW サーバ部 1 0 1 3、印刷装置 I / F 部 1 0 1 4、機種非依存コンテンツ部 1 0 1 5、依存リスト 1 0 1 6、言語 I D 保存部 1 0 2 8 を備え、印刷装置 1 0 0 1 の印刷部 1 0 2 0 は、受信バッファ 1 0 2 1、機種依存コンテンツ部 1 0 2 2、P D L トランスレータ 1 0 2 3、中間バッファ 1 0 2 4、描画部 1 0 2 5、プリンタエンジン 1 0 2 6、ネットワークカード I / F 部 1 0 2 7 を備えている。

【 0 1 5 9 】

図 2 1 は上記図 1 0 に一部変更を加えたものである。図 2 1 は上記図 1 0 の構成において印刷装置 1 0 0 1 のネットワークカード部 1 0 1 0 に言語 I D 保存部 1 0 2 8 を追加したものであり、それ以外は同一であり、同一部分の説明は省略する。

【 0 1 6 0 】

図 1 6 は上記図 1 2 に一部変更を加えたものである。即ち、図 1 6 は印刷装置 1 0 0 1 のネットワークカード部 1 0 1 0 が印刷部 1 0 2 0 に機種依存 W E B コンテンツの要求を出す際に、言語 I D 情報を元に機種依存 W E B コンテンツの要求を出す（ステップ S 1 6 0 5）ように改良したものである。尚、図 1 6 のステップ S 1 6 0 1 ～ステップ S 1 6 0 4、ステップ S 1 6 0 6 ～ステップ S 1 6 0 7 は、上記図 1 2 のステップ S 1 2 0 1 ～ステップ S 1 2 0 4、ステップ S 1 2 0 6 ～ステップ S 1 2 0 7 と同様であり、説明を省略する。

【 0 1 6 1 】

図 1 7 は本発明の第 7 の実施の形態に係る印刷装置 1 0 0 1 のネットワークカード部 1 0 1 0 が提供する言語選択手段（言語選択機能）の処理を示すフローチャートである。ネットワークカード部 1 0 1 0 は、図 1 8 に示した画面に対応する言語選択フレームを備えており、操作者により何れかの言語が選択されるのを待ち（ステップ S 1 7 0 1）、所望の言語が選択された場合には、その選択された言語を言語 I D 保存部 1 0 2 8 に保存する（ステップ S 1 7 0 2）。

【 0 1 6 2 】

上記実施形態では、印刷部 1 0 2 0 は、機種依存コンテンツを機種依存コンテ

ンツ部 1 0 2 2 に保持しているが、本発明の第 7 の実施の形態では、印刷部 1 0 2 0 は、図 2 0 に示すツリー構造を伴って、複数の言語に対応した機種依存コンテンツを機種依存コンテンツ部 1 0 2 2 に保持している。

【 0 1 6 3 】

上記実施形態では、ネットワークカード部 1 0 1 0 は、印刷部 1 0 2 0 に機種依存 WEB コンテンツの要求を出す場合、/dev/device.html を指定していたが、本発明の第 7 の実施の形態では、例えば言語選択手段において "English" が選択されていた場合、ネットワークカード部 1 0 1 0 は、印刷部 1 0 2 0 に機種依存 WEB コンテンツの要求を出す場合、言語 ID 保存部 1 0 2 8 に保持している言語 ID 情報を元に /dev/en/device.html を指定し、印刷部 1 0 2 0 から機種依存 WEB コンテンツを取得する。図 1 9 はその時の表示例を示す図である。

【 0 1 6 4 】

以上説明したように、本発明の第 7 の実施の形態によれば、印刷装置 1 0 0 1 の印刷部 1 0 2 0 が複数の言語に対応した機種依存 WEB コンテンツを保持し、ネットワークカード部 1 0 1 0 が言語選択手段を備え、ネットワークカード部 1 0 1 0 が言語 ID 情報に基づき印刷部 1 0 2 0 に機種依存 WEB コンテンツを要求することによって、単一のネットワークカード製品で複数の言語に対応した WW サービスを提供することが可能となる。

【 0 1 6 5 】

〔第 8 の実施の形態〕

上記実施形態では、印刷装置のネットワークカード部が機種依存 WEB コンテンツを印刷部から取得する際に、/dev/ で始まるパスを無条件に指定していた。しかしながら、印刷装置においては他の国に対応した複数の印刷部に対して、単一のネットワークカード製品でサポートすることが要求される。

【 0 1 6 6 】

そこで、本発明の第 8 の実施の形態では、ネットワークカード部 1 0 1 0 が、印刷装置 1 0 0 1 の電源投入時に、印刷部 1 0 2 0 から、印刷部 1 2 0 が何処の市場向けかを示す仕向け地情報を取得し、その仕向け地情報に基づき機種依存 WEB コンテンツを取得する手段を備えることによって、単一のネットワークカー

ド製品で、機種依存WEBコンテンツを仕向け地の言語に対応させることを可能としたものである。

【0167】

図27は本発明の第8の実施の形態に係る印刷システムの構成例を示すブロック図である。第8の実施の形態に係る印刷システムは、ホストコンピュータ1000と、ネットワークカード部1010及び印刷部1020を備えた印刷装置1001と、ホストコンピュータ1000及び印刷装置1001を接続する通信媒体1002とから構成されている。

【0168】

更に、印刷装置1001のネットワークカード部1010は、ネットワークI/F部1011、lpdサーバ部1012、WWWサーバ部1013、印刷装置I/F部1014、機種非依存コンテンツ部1015、依存リスト1016を備え、印刷装置1001の印刷部1020は、受信バッファ1021、機種依存コンテンツ部1022、PDLトランスレータ1023、中間バッファ1024、描画部1025、プリンタエンジン1026、ネットワークカードI/F部1027、仕向け地情報1029を備えている。

【0169】

図27は上記図10に一部変更を加えたものである。図27は上記図10の構成において印刷装置1001のネットワークカード部1010に言語ID保存部1029を追加したものであり、それ以外は同一であり、同一部分の説明は省略する。

【0170】

図22は上記図12に一部変更を加えたものである。即ち、図22は、印刷装置1001のネットワークカード部1010が、印刷装置1001の電源投入時に、印刷部1020から仕向け地情報を取得し保存するステップ（ステップS1600）を追加すると共に、ネットワークカード部1010が、印刷部1020に機種依存WEBコンテンツの要求を出す時に、電源投入時に取得した前記仕向け地情報を元に機種依存WEBコンテンツの要求を出す（ステップS1605）ように改良したものである。尚、図22のステップS1601～ステップS16

04、ステップS1606～ステップS1607は、上記図12のステップS1201～ステップS1204、ステップS1206～ステップS1207と同様であり、説明を省略する。

【0171】

仕向け地情報は、図25に示すように、仕向け地を例えば文字で簡略化したものであるが、仕向け地を単純に数字で簡略化したものであってもよい。ネットワークカード部1010が印刷部1020から仕向け地情報として例えば”1”を取得した場合、日本市場向けであることを示す。同様に、仕向け地情報”2”がアメリカ、仕向け地情報”3”がフランスとしてもよい。

【0172】

上記実施形態では、印刷部1020は、機種依存WEBコンテンツを機種依存コンテンツ部1022に保持しているが、本発明の第7の実施の形態では、印刷部1020は、図26に示すツリー構造を伴って、機種依存WEBコンテンツを機種依存コンテンツ部1022に保持している。

【0173】

上記実施形態では、ネットワークカード部1010は、印刷部1020に機種依存WEBコンテンツの要求を出す場合、/dev/device.htmlを指定していたが、本発明の第7の実施の形態では、ネットワークカード部1010からの仕向け地情報の問い合わせに対し、印刷部1020は”1”を通知し、ネットワークカード部1010はその仕向け地情報を元に/dev/jp/device.htmlを指定する。図23はその時の表示例を示す図である。

【0174】

また、印刷部1020がアメリカ市場向けであった場合、ネットワークカード部1010からの仕向け地情報取得に対して、印刷部1020は”2”をネットワークカード部1010に返し、ネットワークカード部1010はWEBコンテンツ要求を印刷部1020に出す場合に、/dev/en/device.htmlを指定する。図24はその時の表示例を示す図である。

【0175】

以上説明したように、本発明の第8の実施の形態によれば、印刷装置1001

のネットワークカード部 1 0 1 0 が、仕向け地情報に基づき印刷部 1 0 2 0 に機種依存 WEB コンテンツを要求することによって、単一のネットワークカード製品で複数の言語に対応した WWW サービスを提供することが可能となる。

【 0 1 7 6 】

〔他の実施の形態〕

(1) 上記第 1 ～第 8 の実施の形態では、印刷装置とホストコンピュータを Ethernet 等の通信媒体で接続した場合を例に上げたが、Ethernet 以外の通信媒体を用いることもできる。

【 0 1 7 7 】

(2) 上記第 1 ～第 8 の実施の形態では、印刷装置の印刷方式を電子写真方式或いはインクジェット方式とした場合を例に上げたが、電子写真方式或いはインクジェット方式以外の印刷方式に適用することもできる。

【 0 1 7 8 】

(3) 上記第 1 ～第 8 の実施の形態では、印刷装置とホストコンピュータを各 1 台ずつ接続したシステムの場合を例に上げたが、印刷装置とホストコンピュータの接続台数は任意台数とすることができる。

【 0 1 7 9 】

(4) 上記第 1 ～第 8 の実施の形態では、印刷機能のみを有する印刷装置の場合を説明したが、印刷機能の他に画像読取機能やファクシミリ機能等を有する複合機 (M F P) に適用することもできる。

【 0 1 8 0 】

尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。上述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体等の媒体をシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ (または CPU や MPU) が記憶媒体等の媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【 0 1 8 1 】

この場合、記憶媒体等の媒体から読み出されたプログラムコード自体が上述し

た実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体等の媒体は本発明を構成することになる。プログラムコードを供給するための記憶媒体等の媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、或いはネットワークを介したダウンロードなどを用いることができる。

【0182】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、上述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0183】

更に、記憶媒体等の媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0184】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の印刷システムによれば、外部装置から指定されたデータが機種に依存する機種依存データの場合は印刷装置に対して機種依存データを要求して外部装置へ提供し、機種に依存しない機種非依存データの場合はネットワークモジュールのデータベースから機種非依存データを取得して外部装置へ提供するため、ネットワークモジュールに接続される可能性のある全ての印刷装置のモデルについて、データをネットワークモジュールに持たせる必要がなく、ネットワークモジュールの容量コストを削減することが可能となる。

【0185】

前記と同様の理由で、ネットワークモジュールに接続する印刷装置として、将来開発されるであろう印刷装置の固有情報への対応に関しても、ネットワークモジュールのROM交換なしで対応することが可能となる。

【 0 1 8 6 】

印刷装置の立場からみると、ネットワークモジュールが不要な場合、要求された印刷装置の状態をHTTPを使用して送受信する手段、及び機種非依存なデータを格納する手段をネットワークモジュールに追い出すことにより、コストアップを抑えることが可能となる。

【 0 1 8 7 】

また、本発明の印刷システムによれば、HTTPで指定されたデータのURLのパス検査を行う際、機種依存データに対応したリストに合致するデータを機種依存データとして印刷装置に対し要求する、或いは機種非依存データに対応したリストに合致しないデータを機種依存データとして印刷装置に対し要求するため、データを、URLやパスに関係なく、機種依存なデータ、機種非依存なデータに設定することが可能となる。

【 0 1 8 8 】

また、本発明の印刷システムによれば、外部装置からの単一のビットマップ画像の転送要求に基づき、印刷装置とオプション機器との機器構成に応じたビットマップ画像を選択して外部装置に送信するため、外部装置及びネットワークモジュールは、印刷装置の現在の機器構成を知らなくても、単一のビットマップ画像を問い合わせるだけで、印刷装置が判断した機器構成に対応したビットマップ画像を取得することが可能となる。

【 0 1 8 9 】

また、本発明の印刷システムによれば、外部装置からの単一のHTMLデータの転送要求に基づき、HTMLデータに対し内部のSSIに基づくパーシング処理を行い、SSIの解釈条件として機器構成を取り入れ、機器構成に応じて異なるHTMLデータを選択して外部装置に送信するため、外部装置は、印刷装置の現在の機器構成を知らなくても、印刷装置から給紙情報や排紙情報等の情報を取得することが可能となる。

【0190】

また、本発明の印刷システムによれば、外部装置からの単一のHTMLデータの転送要求に基づき、HTMLデータに対し内部のSSIに基づくパーシング処理を行い、SSIの解釈条件として、印刷装置における給紙や排紙に関する情報等の機器内部状態を取り入れ、機器内部状態に応じて異なるHTMLデータを選択して外部装置に送信するため、外部装置のWEBブラウザを利用して、印刷装置ユーティリティと同等の効果を得ることが可能となる。

【0191】

また、本発明の印刷システムによれば、機種依存データの言語情報に基づき、印刷装置に機種依存データの要求を出し、機種依存データを取得するため、単一のネットワークモジュール製品で複数の言語に対応したWWWサービスを提供することが可能となる。

【0192】

また、本発明の印刷システムによれば、印刷装置が何処の市場向けかを示す仕向け地情報に基づき、印刷装置に機種依存データの要求を出し、機種依存データを取得するため、単一のネットワークモジュール製品で複数の言語に対応したWWWサービスを提供することが可能となる。

【0193】

また、本発明のネットワークインターフェース装置、本発明の印刷装置、本発明のデータ提供方法、本発明の記憶媒体においても、上記と同様の効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施の形態に係る印刷システムの構成例を示すブロック図である。

【図2】

第1の実施の形態に係るHTMLの表記の一例を示す説明図である。

【図3】

第1の実施の形態に係る機種に依存したWEBコンテンツの一例である機種の

概観を表すビットマップ画像を示す説明図である。

【図 4】

第 1 の実施の形態に係る機種に依存しない W E B コンテンツの一例である用紙要求を表す抽象的なアイコンとなるビットマップ画像を示す説明図である。

【図 5】

第 1 の実施の形態に係る W W W サーバ部の動作を示すフローチャートである。

【図 6】

第 1 の実施の形態に係る機種非依存な W E B コンテンツを獲得する場合におけるモジュール間の情報遷移を示す説明図である。

【図 7】

第 1 の実施の形態に係る機種依存な W E B コンテンツを獲得する場合におけるモジュール間の情報遷移を示す説明図である。

【図 8】

第 1 の実施の形態に係るネットワークカード部が印刷部に対して W E B コンテンツを要求する際のリモート関数コールとなるパケット形式のデータ構造を示す説明図である。

【図 9】

第 1 の実施の形態に係る印刷部がネットワークカード部に対して W E B コンテンツを渡す際のリモート関数コールとなるパケット形式のデータ構造を示す説明図である。

【図 1 0】

第 2 の実施の形態に係る印刷システムの構成例を示すブロック図である。

【図 1 1】

第 2 の実施の形態に係る依存リストを示す説明図である。

【図 1 2】

第 2 の実施の形態に係る W W W サーバ部の動作を示すフローチャートである。

【図 1 3】

第 1 の実施の形態に係るコンテンツをホストコンピュータの G U I で表示した画面を示す説明図である。

【図 1 4】

第 4 の実施の形態に係る機器における実装可能な機器構成例を示す説明図である。

【図 1 5】

第 4 の実施の形態に係るビットマップ画像と機器構成との対応関係を示す説明図である。

【図 1 6】

第 7 の実施の形態に係る WWW サーバ部の動作を示すフローチャートである。

【図 1 7】

第 7 の実施の形態に係るネットワークカード部が提供する言語選択手段の処理を示すフローチャートである。

【図 1 8】

第 7 の実施の形態に係る言語選択画面を示す説明図である。

【図 1 9】

第 7 の実施の形態に係る言語 ID 情報を元に指定を行う場合の表示例を示す説明図である。

【図 2 0】

第 7 の実施の形態に係る機種依存 WEB コンテンツのツリー構造を示す説明図である。

【図 2 1】

第 7 の実施の形態に係る印刷システムの構成例を示すブロック図である。

【図 2 2】

第 8 の実施の形態に係る WWW サーバ部の動作を示すフローチャートである。

【図 2 3】

第 8 の実施の形態に係る仕向け地情報を元に指定を行う場合の表示例を示す説明図である。

【図 2 4】

第 8 の実施の形態に係る WEB コンテンツ要求を出す場合の表示例を示す説明図である。

【図 2 5】

第 8 の実施の形態に係る仕向け地情報を示す説明図である。

【図 2 6】

第 8 の実施の形態に係る機種依存 W E B コンテンツのツリー構造を示す説明図である。

【図 2 7】

第 8 の実施の形態に係る印刷システムの構成例を示すブロック図である。

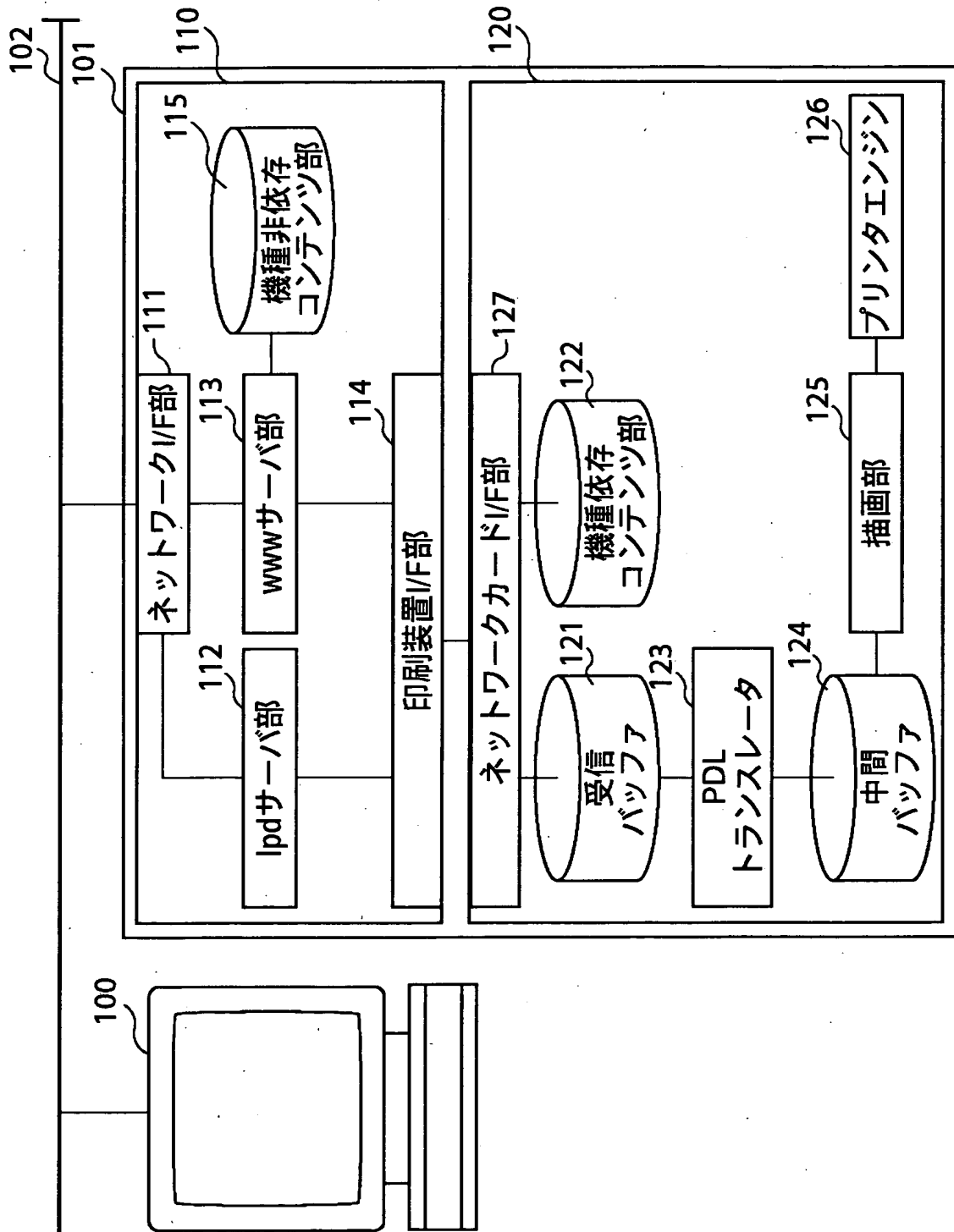
【符号の説明】

- 1 0 0、1 0 0 0 ホストコンピュータ（外部装置）
- 1 0 1、1 0 0 1 印刷装置
- 1 0 2、1 0 0 2 通信媒体
- 1 1 0、1 0 1 0 ネットワークカード部（ネットワークモジュール）
- 1 2 0、1 0 2 0 印刷部（印刷装置）
- 1 1 3、1 0 1 3 WWWサーバ部（提供手段、データ獲得手段）
- 1 1 5、1 0 1 5 機種非依存コンテンツ部（データベース）
- 1 2 2、1 0 2 2 機種依存コンテンツ部（データ保持手段）
- 1 0 1 6 依存リスト（リスト）
- 1 0 2 6 プリンタエンジン（機器構成特定手段）
- 1 0 2 8 言語 I D 保存部（保持手段）
- 1 0 2 9 仕向け地情報

【書類名】

図面

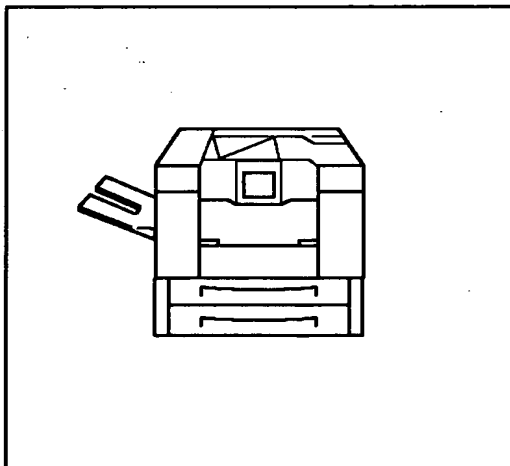
【図 1】



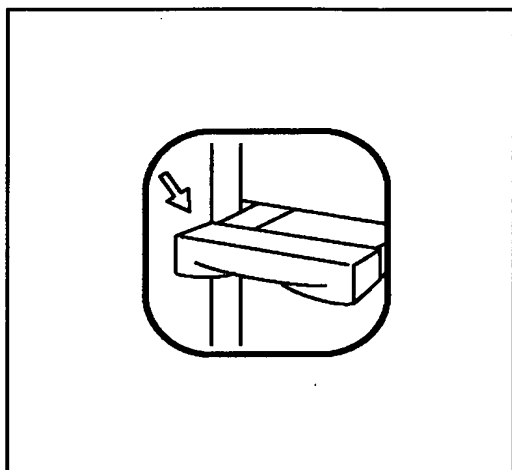
【図2】

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN" >  
< HTML >  
< HEAD >  
< TITLE > Web Console Interface</TITLE>  
< /HEAD >  
< BODY >  
< IMG SRC ="/dev/device.png" >  
< IMG SRC ="/nic/error.png" >  
< /BODY >  
< /HTML >
```

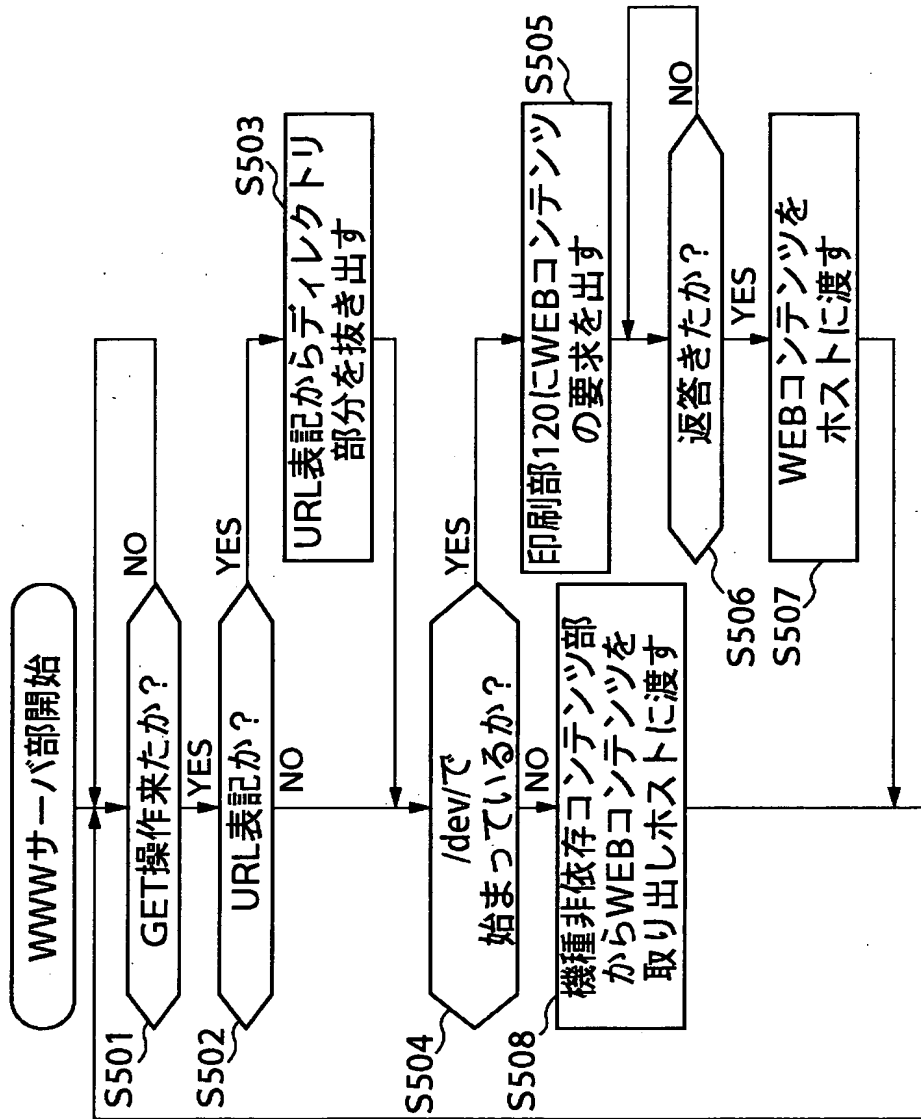
【図3】



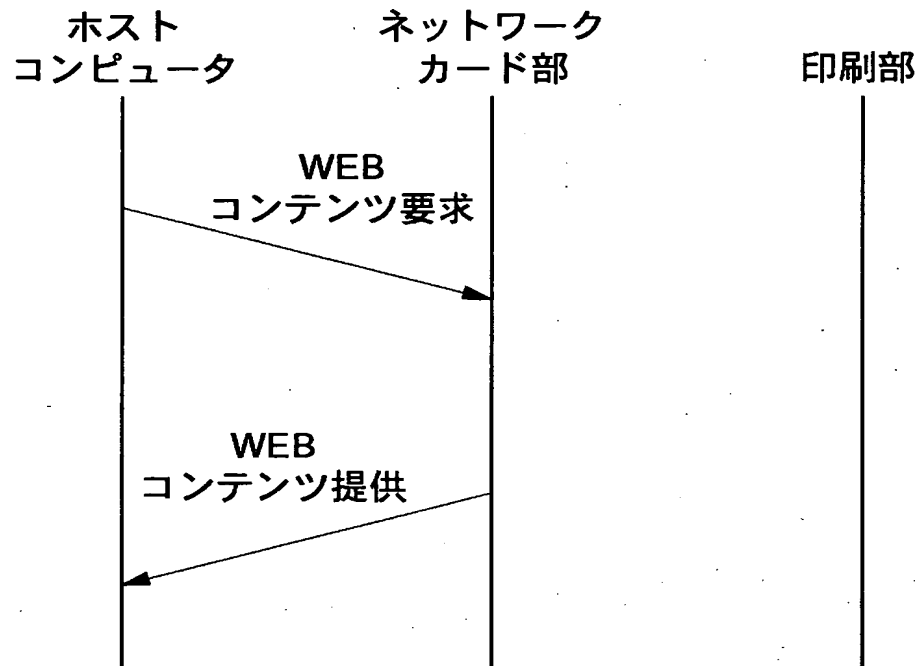
【图 4】



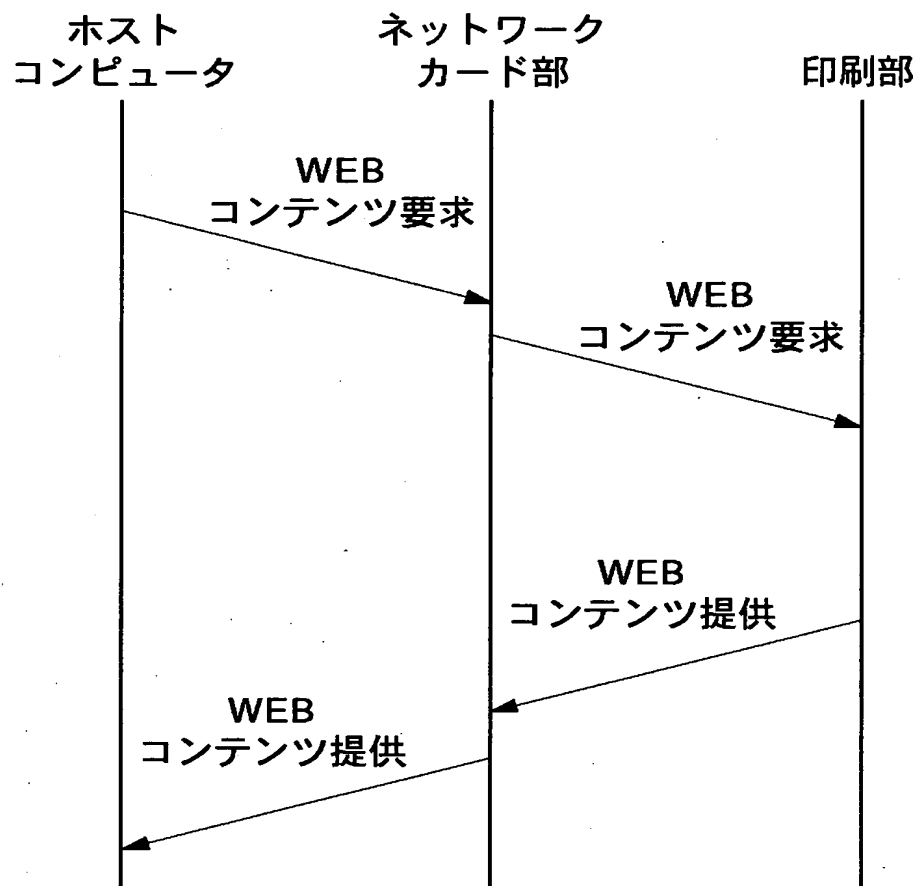
【図 5】



【図 6】



【図 7】



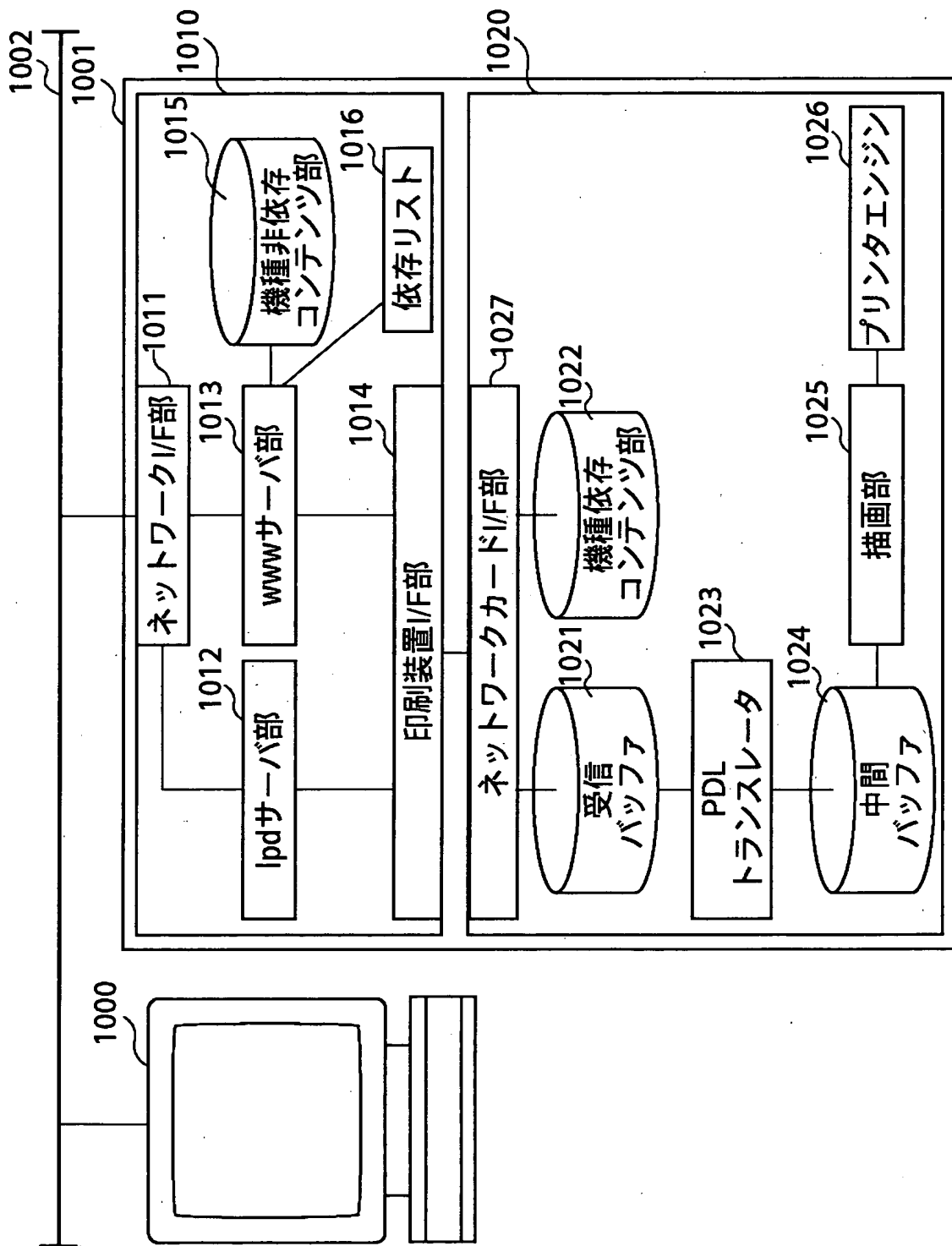
【図 8】

Remote Procedure Call ID (100)
Request/Answer Flag (0)
Data Size (ANY)
Request Web Content path ("/dev/device.html")

【図 9】

Remote Procedure Call ID (100)
Request/Answer Flag (1)
Answer Status (1)
Data Size (ANY)
Request Web Content Data

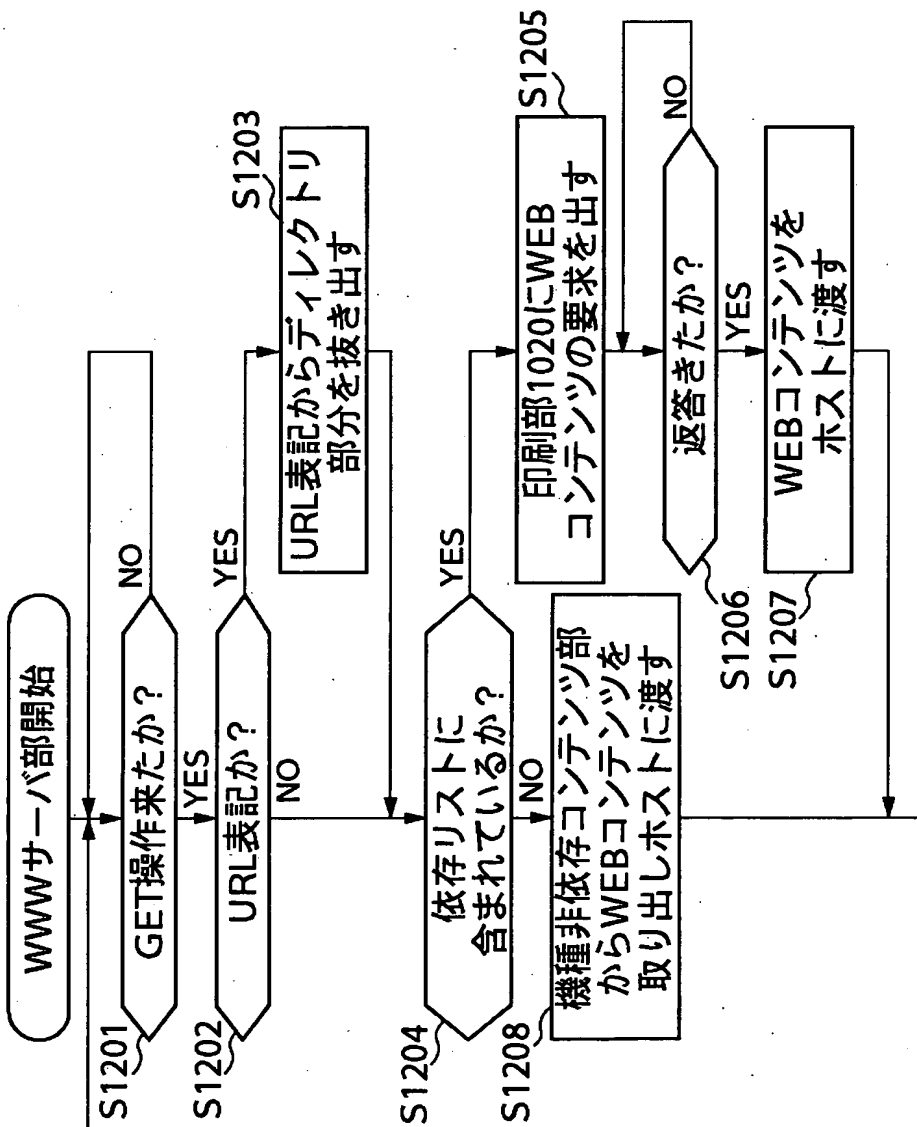
【図10】



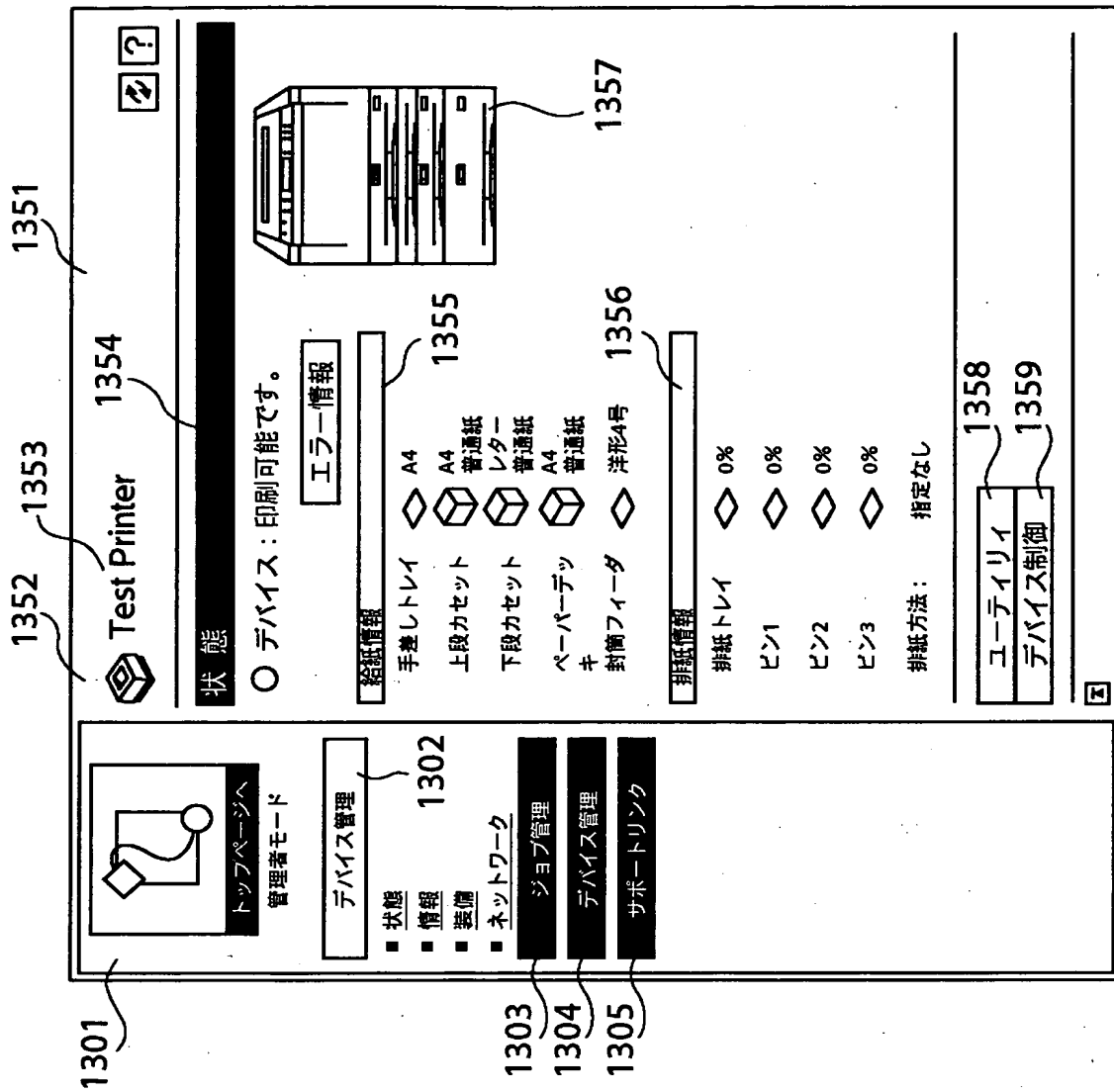
【図 1 1】

device.png
device.html
config.html
job.html

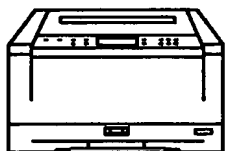
【図 1 2】



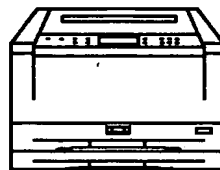
【図 13】



【図14】



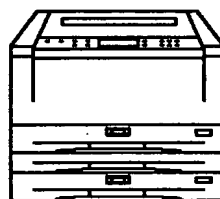
14-1 標準構成



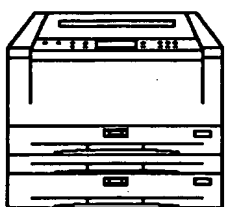
14-4 標準構成+両面装置



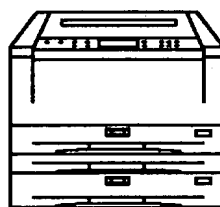
14-2 250枚カセット



14-5 250枚カセット+両面装置



14-3 500枚カセット

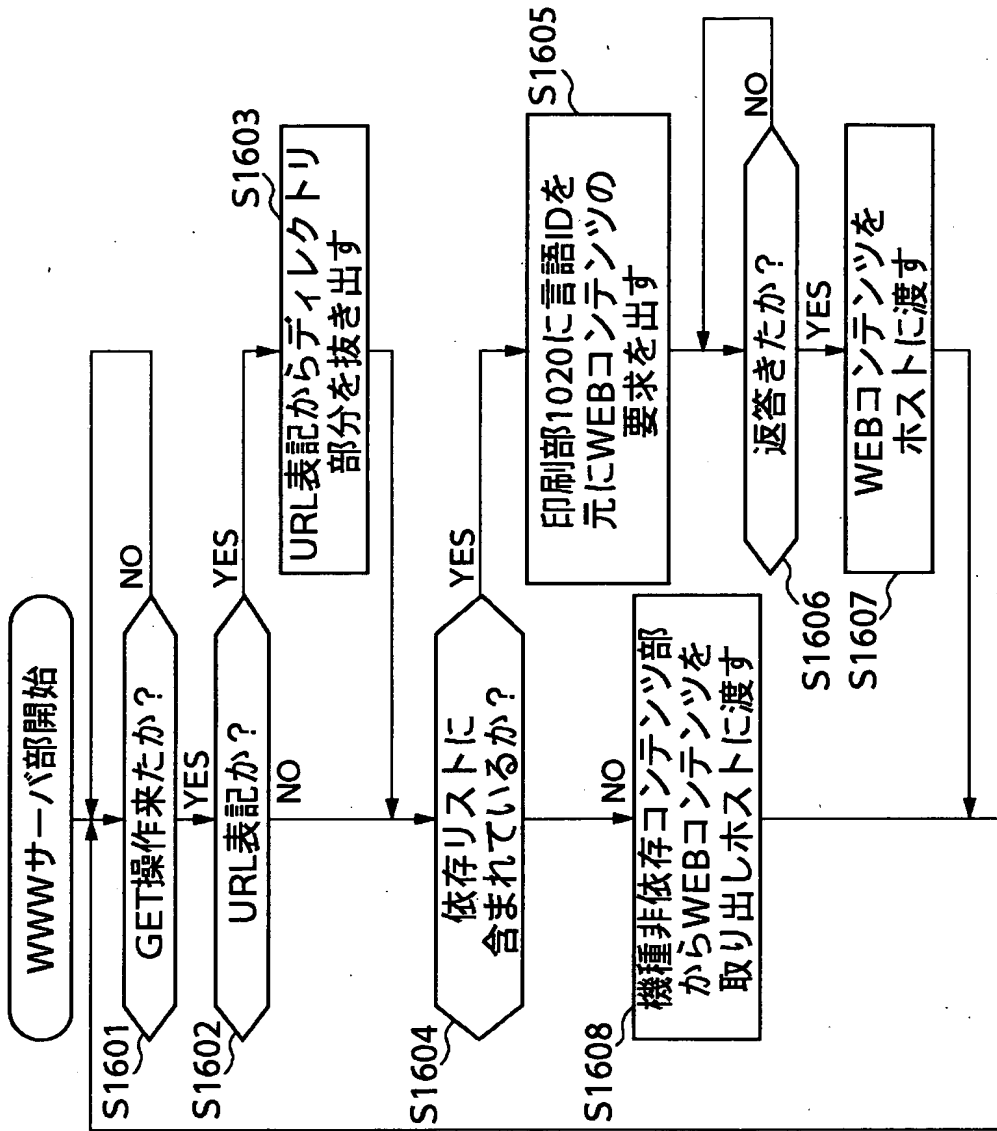


14-6 500枚カセット+両面装置

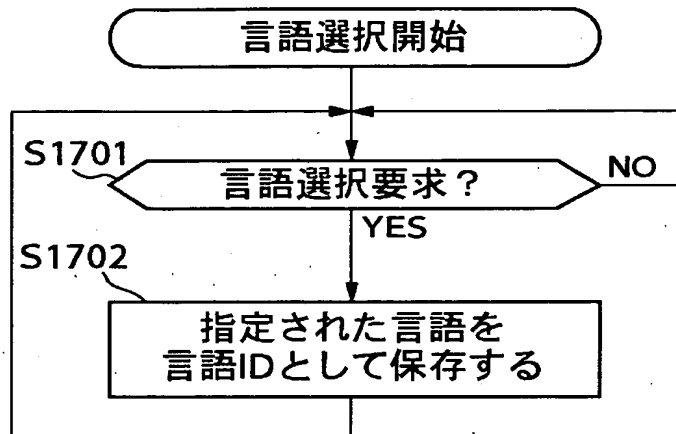
【図 1 5】

ビットマップ画像	250枚力セット	500枚力セット	両面装置
14-1	なし	なし	なし
14-2	あり	なし	なし
14-3	なし	あり	なし
14-4	なし	なし	あり
14-5	あり	なし	あり
14-6	なし	あり	あり

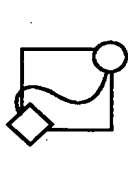

【図 16】



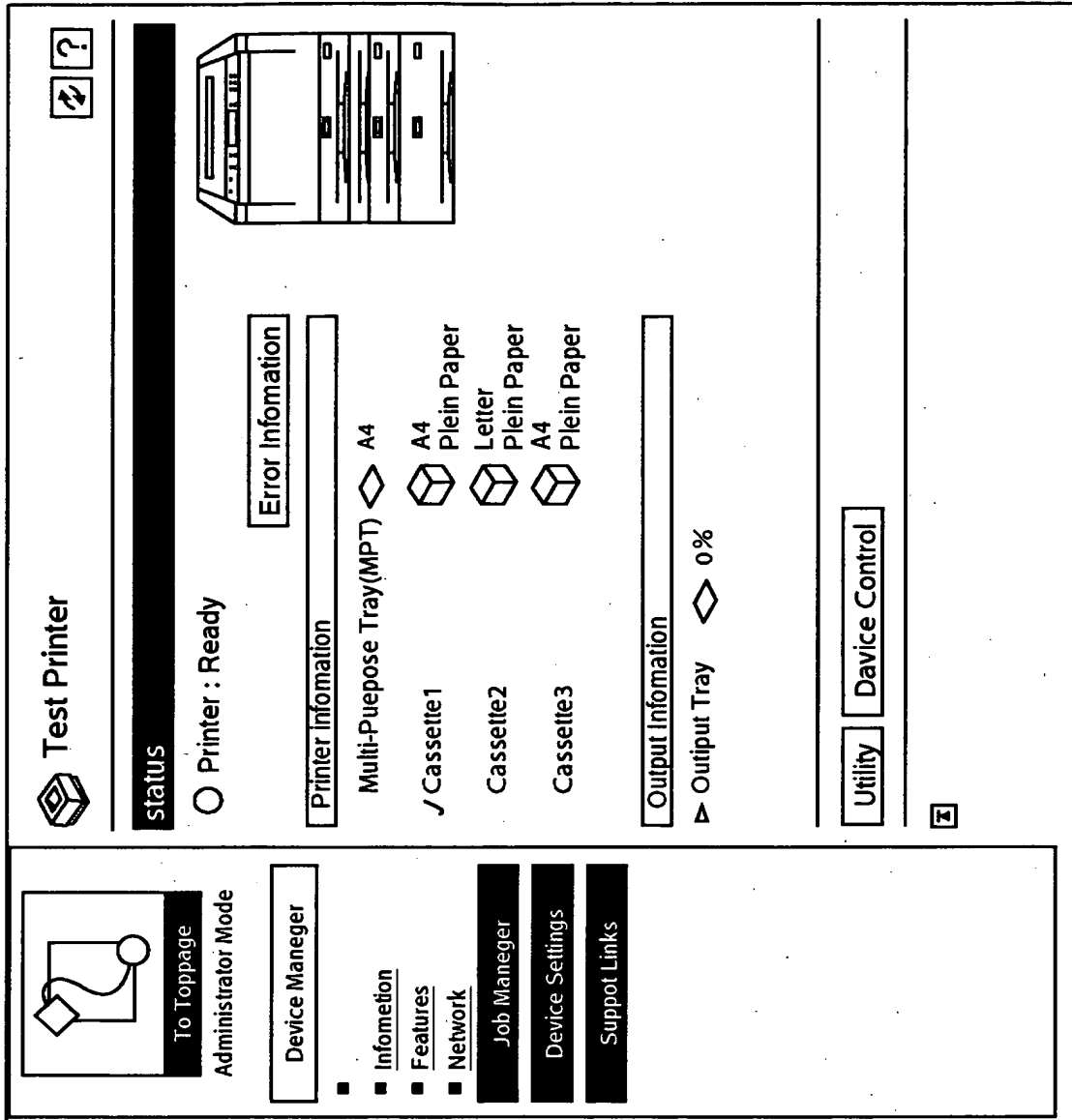
【図 1 7】



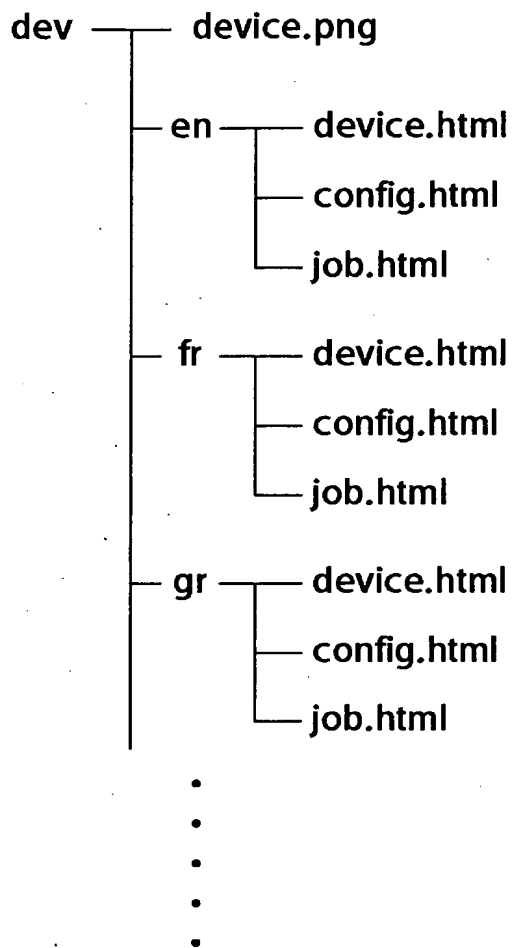
【図 1 8】

<div>  <div> To Toppage Administrator Mode </div> </div>		<div> <div> Edit Language </div> <div> Change the following settings. </div> <div> <div> Display Language </div> <div> English France German Italian Spanish </div> </div> <div> <div> OK </div> <div> Cancel </div> </div> </div>	
<div> <div> Device Manager </div> <div> <div> States </div> <div> Features </div> <div> Network </div> </div> <div> Job Manager </div> <div> Device Settings </div> <div> Support Links </div> </div>		<div>  </div>	

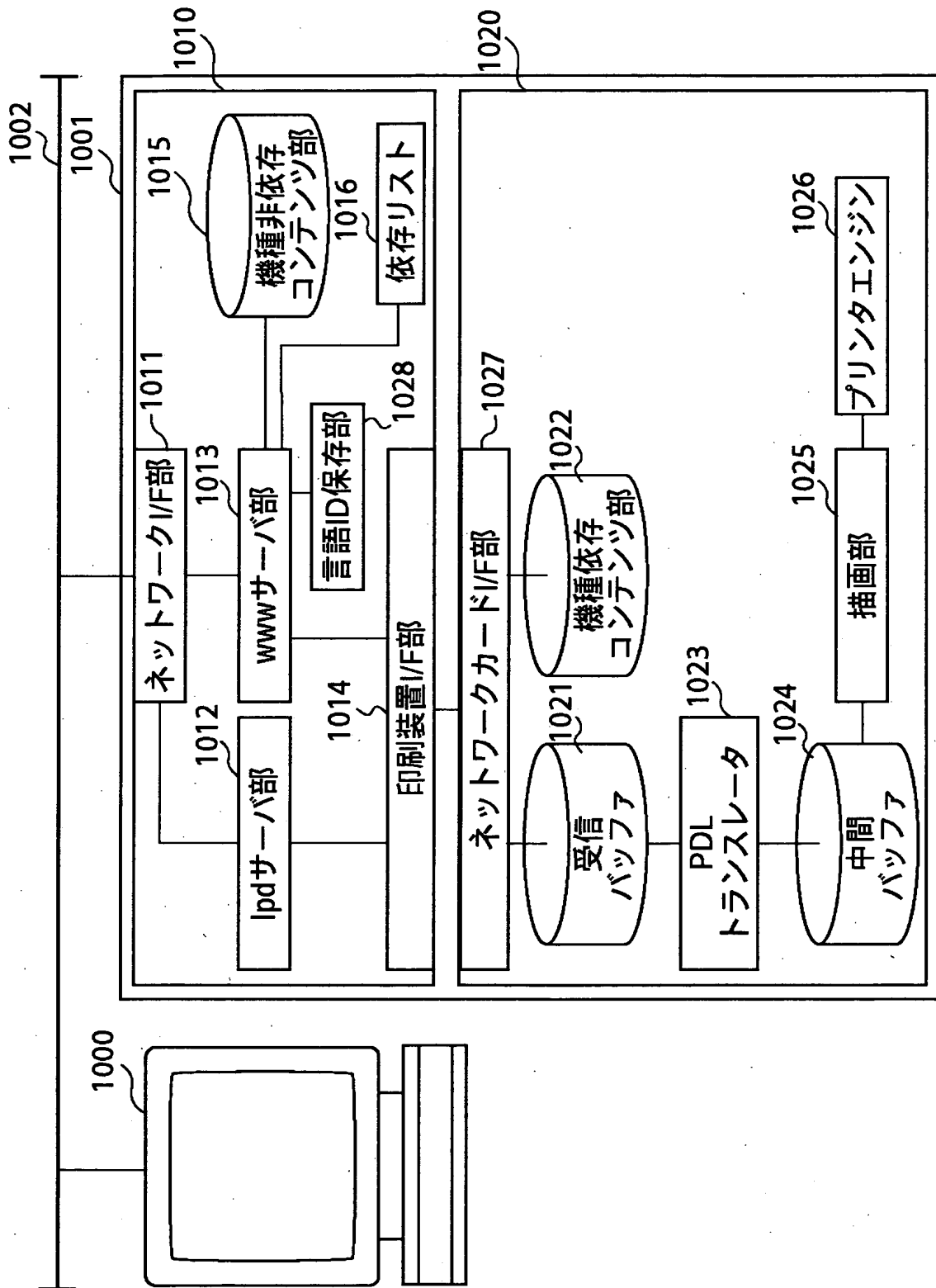
【图 19】



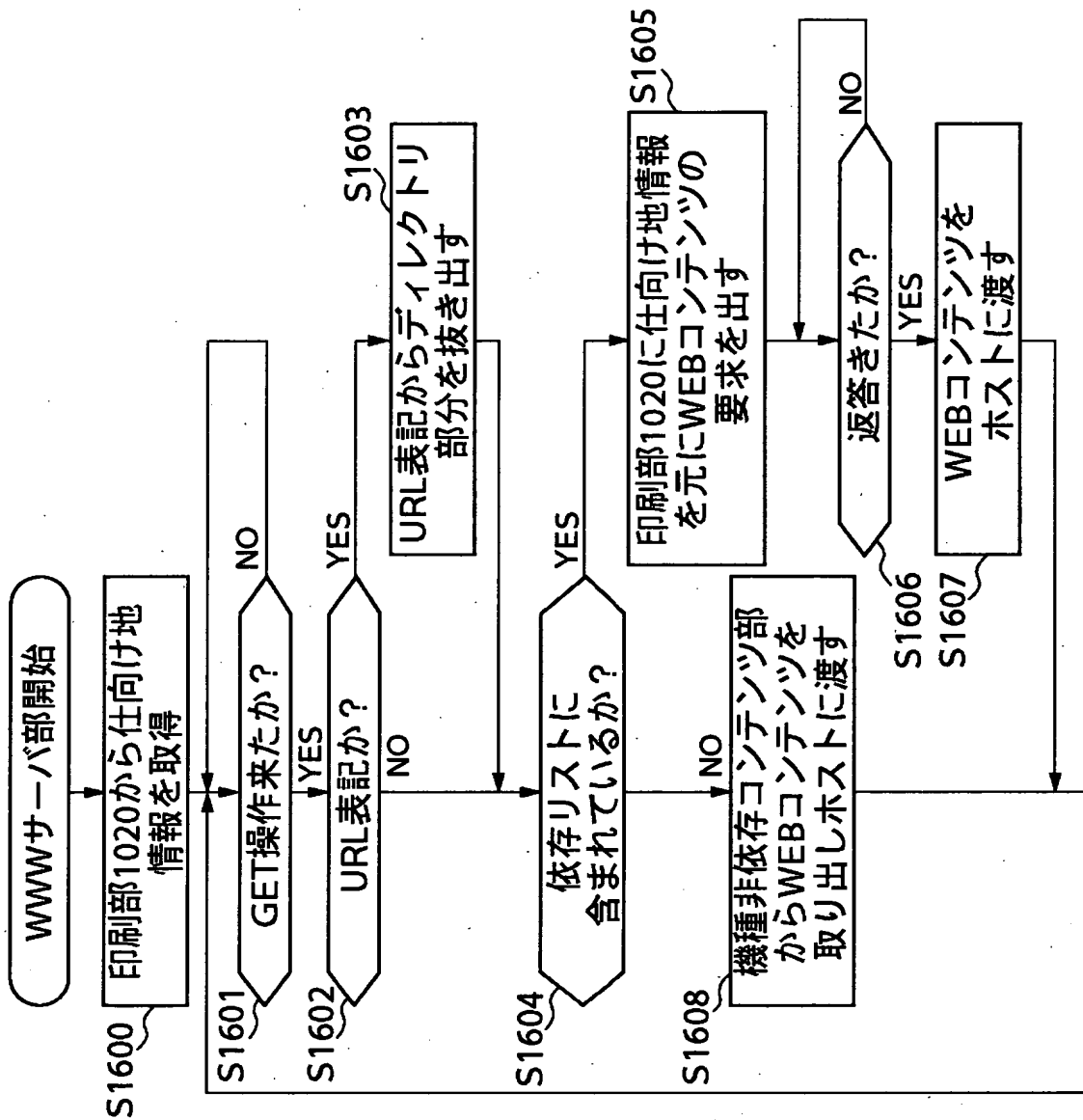
【図 2 0】




【図 21】





【図 22】



【図 23】


Test Printer

状態

○ デバイス : 00インサツカノウA4

給紙情報

給紙トレイ

☐ A4

ソカセット1

☐ A4

カセット2

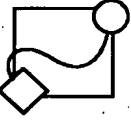
☐ レター

封筒フィーダ

☐ 洋形4号

デバイス制御

☐



トップページへ

管理者モード

デバイス管理

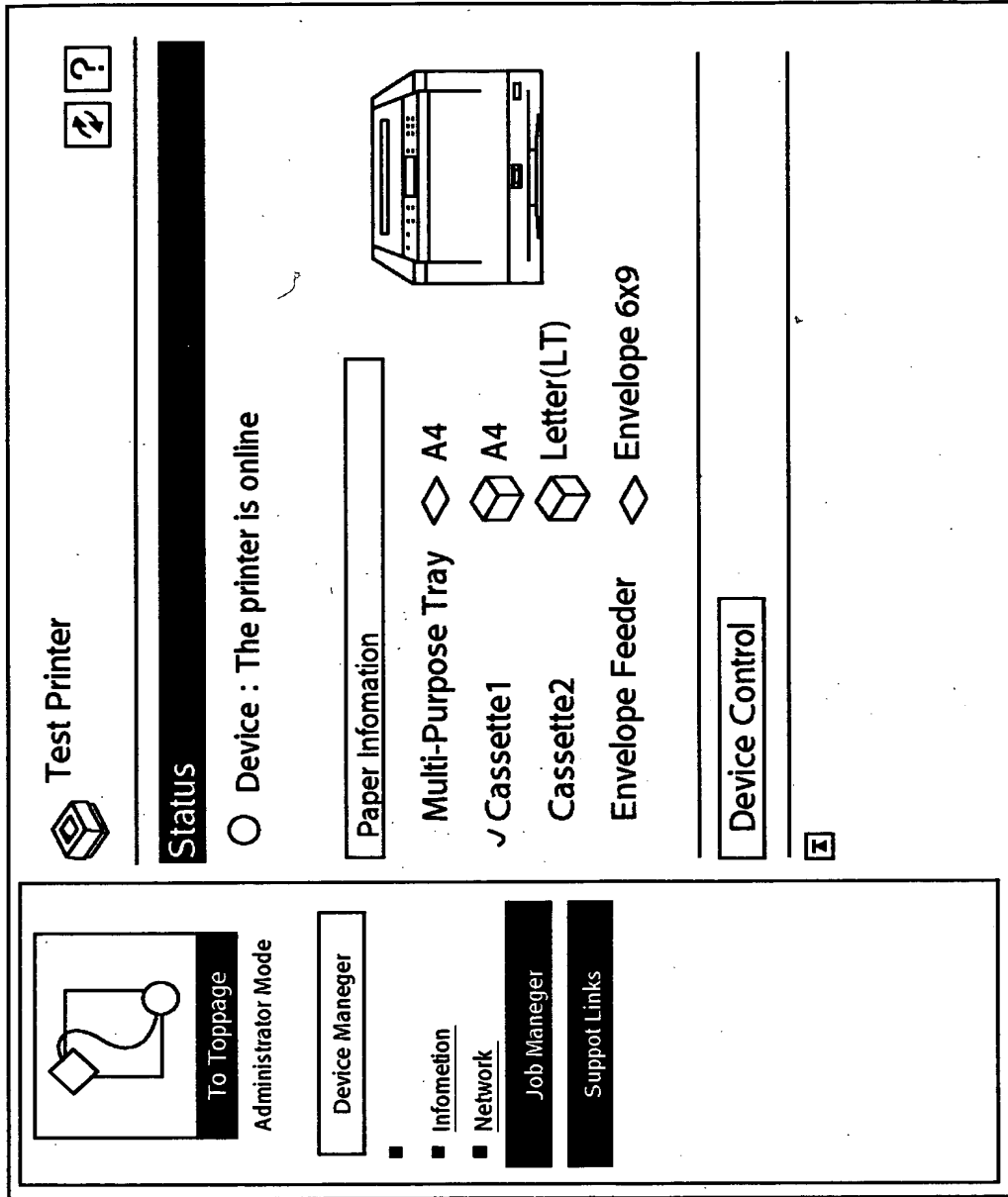
情報

ネットワーク

ジョブ管理

サポートリンク

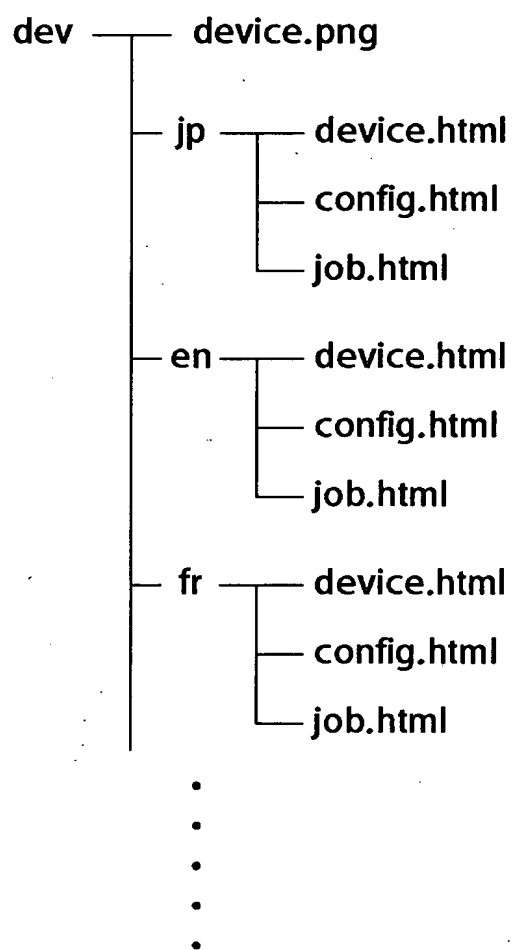
【図 2 4】



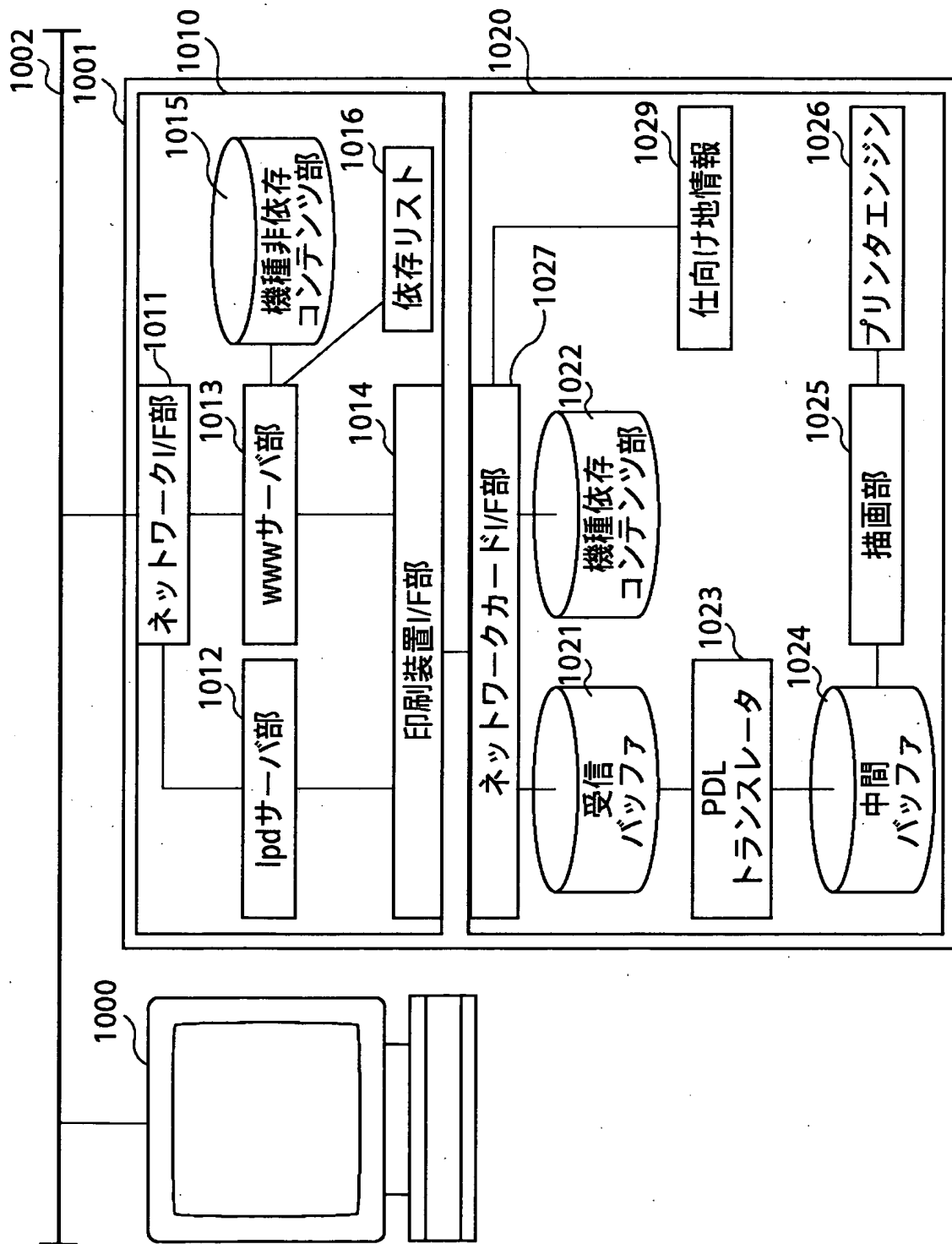
【図 2 5】

jp
en
fr
gr

【図 2 6】



【図 27】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 機種に依存するWEBコンテンツは印刷部、機種に依存しないWEBコンテンツはネットワークカード部に分散配置することで、ネットワークカード部の容量コストを削減すること等を可能とした印刷システム、ネットワークインターフェース装置、印刷装置、データ提供方法及び記憶媒体を提供する。

【解決手段】 印刷装置101のネットワークカード部110は、ホストコンピュータ100からHTTPで指定されたWEBコンテンツのURLのパス検査に基づき、WEBコンテンツが機種依存WEBコンテンツの場合は印刷部120に要求すると共に返答結果をHTTPに変換してホストコンピュータ100へ提供し、WEBコンテンツが機種非依存WEBコンテンツの場合は機種非依存コンテンツ部115から獲得してホストコンピュータ100へ提供する。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社